

Очерки дарвинизма

Томас Роско Ред Стеббинг

ESSAYS ON DARWINISM.

BY

THOMAS R. R. STEBBING, M.A.

Late Fellow and Tutor of Worcester College, Oxford.

LONDON:

LONGMANS, GREEN, AND CO.

1871.

[All rights reserved]

Электронная книга проекта "Гутенберг" с эссе о дарвинизме

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Очерки дарвинизма

Автор: Томас Роско Реде Стеббинг

Дата выхода: 18 мая 2015 г. [Электронная книга № 48987]

Последнее обновление: 24 октября 2024 г.

Язык: Английский

Титры: Продюсерами выступили Дональд Каммингс, Адриан Мастронарди, Чарли Ховард и команда онлайн-корректоров на <http://www.pgdp.net> (Этот файл был создан на основе изображений, щедро предоставленных Интернет-архивом / Американскими библиотеками.)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА" ОЧЕРКИ ДАРВИНИЗМА " ***

ОЧЕРКИ ДАРВИНИЗМА.

ТОМАС Р. Р. СТЕББИНГ, магистр медицины

Покойный сотрудник и преподаватель Вустерского колледжа в Оксфорде.

ЛОНДОН: ЛОНГМАНС, ГРИН И КОМПАНИЯ, 1871.

[Все права защищены]

ОКСФОРД:

Т. КОМБ, магистр искусств, Э. Б. ГАРДНЕР И Э. ПИКАРД ХОЛЛ,
ПЕЧАТНИКИ УНИВЕРСИТЕТА.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Мнения мистера Дарвина уже много лет находятся на рассмотрении всего мира. Его собственная книга 'Происхождение видов посредством естественного отбора' раскрывает и

поддерживает их с замечательной ясностью аргументации. Это далеко не заумное и утомительное произведение, оно с неослабевающим интересом увлекает читателя до конца. Наблюдения и эксперименты, некоторые из самых простых, некоторые из самых сложных, заметки по естественной истории, как из всех уголков земного шара, так и почти из каждой области природы, приведены применительно к предмету без путаницы в мыслях или нарушения стиля. Язык легко течет в своем спокойном, умеренном, неэгоистичном русле. Здесь нет маскировки возражений, нет поиска оппонентов. Налицо поиск истины. Относительно его формы или его тени разум автора, очевидно, сохраняет яркое ясное видение, и то, что он видит, он пытается донести до других так же ясно, как видит это сам. Подозрение и неприязнь, которые вызывает в некоторых умах само название дарвинизма, не могут быть сохранены теми, кто читал собственное описание мистером Дарвином своей теории и оснований, которые постепенно привели его к ее принятию. Немногие читатели могут быть настолько тупыми, чтобы не почувствовать очарования, обнаруживая самые неожиданные результаты, выведенные из простейших иллюстраций, из старых знакомых фактов, из повседневных событий, или находя то, что кажется примерами самых особых и разнообразных изобретений, примиренных с простотой единственного общего закона. Многие читатели будут склонны шептать про себя во многих отрывках: "Мы никогда не думали об этом раньше", "мы никогда не смотрели на этот вопрос в таком свете", "как любопытно, если, в конце концов, это должно быть правдой", "это выглядит менее порочно и глупо, чем мы привыкли думать". Независимо от того, верна сама теория или ошибочна, общий эффект книги, в которой она описывается, может заключаться только в том, чтобы оживить умы ее читателей, расширить для них круг идей, открыть перед ними новые направления мысли и исследования, позволить им увидеть весь лик природы, изобилующей тайны и откровения - неисчерпаемый урожай, в который может погрузиться человеческий разум.

Таков характер работы самого мистера Дарвина, и горстка эссе и писем, содержащихся в настоящем томе, поддерживающих те же взгляды почти теми же аргументами, может показаться излишним вкладом в литературу по данному вопросу. И так было бы, если бы все, кто осуждает и высмеивает дарвинизм, приложили усилия к изучению Работ мистера Дарвина. Но мнения, высказываемые по этому поводу, и намеки, сделанные на него в обычных разговорах и в популярных лекциях, часто не свидетельствуют ни о чем, кроме крайнего незнания его общих достоинств. Судя по таким слухам, можно было бы поверить, что мистер Дарвин всю свою жизнь прожил взаперти в голубятне и никогда не видел и не исследовал никакого другого живого существа, кроме голубя. Другая оценка отвергнет всю тему, вызвав негодующий смех, просто объяснив, что, согласно этой глупой теории, человек произошел от обезьяны. Естественно, ни один здравомыслящий человек не согласится быть *питекоидом* по происхождению, независимо от того, знают они, что *означает* питекоид или нет; еще меньше может быть принята в качестве моральной и благой теория, согласно которой, как некоторые скажут вам, жираф удлинил свою шею за счет серии вытягиваний, а слон приобрел хобот за счет того, что постоянно, постоянно дергал себя за нос. Бескорыстному защитнику, возможно, будет позволено осудить эти пародийные и невежественные представления и сорвать с того, что является всего лишь вульгарным предрассудком, личину великодушия и тонких чувств. Круг тем, затронутых в настоящем томе, каким бы слабым и неточным ни оказалось это изложение в некоторых моментах, должен, по крайней мере, научить тех, кто желает учиться, тому, что предмет в целом является великим и заслуживает внимания, требующим серьезного обдумывания и разносторонних знаний для принятия решения по нему во всех его аспектах; от

него нельзя избавиться карикатурным образом; он не может быть решен в угоду каким-либо религиозным представлениям; его нужно рассматривать с открытыми глазами и с полной откровенностью ума, которой требуют великие предметы и которую великие предметы благородно вознаграждают.

В некоторых из следующих работ рассматриваются вопросы, по которым в наши дни нельзя предположить, что ни у одного человека с научным образованием нет даже тени сомнения. Но тысячи людей, которых из обычной вежливости мы должны назвать хорошо образованными, хотя они ничего не смыслят в науке, придерживаются мнений о Всемирном потопе и возрасте мира, столь же несовместимых с наиболее одобренными научными выводами, как и с дарвиновской теорией. Апеллируя к суждению таких людей, а также оценивая меру своих собственных сил, автор настоящего произведения считал целесообразным ограничиться, по большей части, самыми ясными и простыми аргументами, оставив в стороне тонкие и запутанные.

Письма, собранные в конце тома, можно рассматривать как короткие эссе несколько неформального характера. Извинение за их перепечатку заключается в том, что в то время как в обычном эссе автор придерживается собственной точки зрения и может быть заподозрен в игнорировании позиций своих оппонентов, отвечая корреспонденту, он должен, по крайней мере до некоторой степени, следовать примеру противника и сражаться, если он вообще сражается, на поле, которое выбрал другой. Поскольку я не могу перепечатать различные талантливые сочинения, на которые я пытался ответить, будет справедливо, по крайней мере, по отношению к одному из авторов, заметить, что у меня есть личные основания полагать, что он все еще придерживается мнения, в котором я пытался его разубедить. Он ухитряется примирить это упрямство со своим собственным умом, делая упор на искреннем признании дарвинистов, что Теория развития в настоящее время является тем, чем они ее называют, — Теорией, а не демонстрацией. Никто не претендует на исчерпывающий ответ на каждое возражение, выдвигаемое против Теории. Доказательства пока неполные. По самой своей природе они, возможно, всегда должны в какой-то степени оставаться таковыми.

Доказательство частично зависит от аналогии, которая приводит к возможным или вероятным выводам, а не к тому, что является доказуемо достоверным. Но сторонники Теории, помня максимуму епископа Батлера о том, что "для нас вероятность - это само руководство жизнью", пытаются утверждать, что их мнения имеют гораздо большее значение, чем тот минимальный перевес, который, по мнению Батлера, не только оправдывает, но и властно требует объединения разумных существ.

ТОМАС Р. Р. СТЕББИНГ.

Торки, 6 февраля 1871г.

Содержание.

Ноев Потоп ¹	34
Инстинкт и разум ²	62
Человеческая Природа и Грубая Натура	82
По прошествии времени ¹	93
Примечание к гипотезе самопроизвольного зарождения ¹	126
Несовершенство геологической летописи ¹	133
Дарвинизм: Ноев потоп.	147
Дарвинизм: наука и религия.	152
Дарвинизм и первое позвоночное	156
Первое позвоночное и зарождение разума	160
Меловые устрицы и теория развития	165
Математический тест естественного отбора	168
Генезис видов	173
Индекс	181

ПРИМЕЧАНИЯ к стр. 13 и 34.

Мистер Джеймс Паркер из Оксфорда любезно указал мне на ошибку в расчетах мистера Дарвина, воспроизведенную на странице 13 этого тома. Исходя из представленных данных, для увеличения численности упомянутых там слонов потребовалось бы 750 лет вместо 500. Дальнейшее увеличение, рассчитанное на той же странице, аналогичным образом потребовало бы семи или восьми дополнительных столетий вместо пяти.

Мистер Паркер также предполагает, что выражения на странице 34 'принимались как должное', 'преподавались веками', по-видимому, игнорируют епископа Стиллингфлита и других авторов его времени, у которых были веские основания полагать, что Потоп во дни Ноя не был всеобщим. Я рад объяснить, что я ни в коем случае не имел в виду, что не было исключений из общего общественного мнения, поскольку я хорошо знаю, что в настоящее время существуют несколько школ, несколько детских садов и даже одна или две кафедры, на которые было позволено проникнуть истине по этому вопросу.

ДАРВИНИЗМ.

ДАРВИНИЗМ.

Цель этой лекции - объяснить с максимально возможной простотой взгляды Дарвина на цепь вторичных причин, которые привели к появлению удивительных структур, известных нам как живые существа, и включающих в себя, в почти бесконечном разнообразии, лишайники и мхи, клещей и плесень, траву, цветок и ветвистое дерево; моллюсков, рептилий и рыб; лебедя, буревестника, страуса и орла; хитрую обезьяну; верную гончую; слона, проникательного и не боящегося оскорблений; льва, способного на великодушие; лошадь, терпеливая в трудах и жаждущая победы; и, наряду со множеством других, обладающих различными качествами, Та, которая, без сомнения, обладает животной природой, которая живет и умирает, но, кажется, обладает чем-то за ее пределами, которая, кажется, отличается от всех остальных своими позами, своим смехом, своим приготовлением пищи, своим членораздельным языком, своей способностью рассуждать; и все же связана и объединена со своими подчиненными множеством сходств и симпатий, сходством формы и характера и самими деталями своего превосходства. Так гласила языческая легенда о том, что Провидение спрессовало нравственную природу человека из частиц, взятых от каждого из низших животных, наделив его мудростью змеи и пламенной храбростью льва³. К этому ощущению тесного союза между человеком и остальными живыми существами во все века апеллировали авторы басен, преподнося свои уроки благоразумия и добродетели под видом взаимоотношений между птицами, зверями и деревьями в лесу.

Хорошо известно, что после открытия почти каждой великой истины своего рода чувство или инстинкт ее можно проследить в неясных намеках, в случайных выражениях, в смутных догадках, в полетах воображения, так что люди очень скоро начинают воображать, что они все это время понимали и поддерживали ту самую теорию, которую при ее первом появлении они яростно отвергли как нечто ложное и даже порочное. Дарвинизм обладает той характеристикой истины, что его часто смутно предвосхищали. У него есть и другая особенность, заключающаяся в том, что его самые яростные противники уже начали незаметно принимать его выводы и, говоря его языком, даже полагать, что заслуга в его распространении принадлежит им самим.

В собственном историческом очерке возникновения и развития своей доктрины, составленном мистером Дарвином, он отдает должное тем, кто предшествовал ему и кто работал вместе с ним, выявляя ее и устанавливая ее основы. Мнения о том, что виды возникают не в результате последовательных чудесных вмешательств или актов творения, а в результате рождения, придерживались еще в 1794-1745 годах четыре выдающихся гения: Ламарк, собственный дед мистера Дарвина, доктор Эразмус Дарвин, Жоффруа Сент-Илер и поэт Гете. В наши дни мистер Уоллес, мистер Герберт Спенсер, великий зоолог Ван Бэр и другие, независимо от мистера Дарвина, похоже, пришли более или менее к тем же выводам, которые были горячо поддержаны и убедительно подтверждены доктором Хукером, профессором Хаксли и сэром Чарльзом Лайеллом. Я упоминаю эти имена, потому что это кажется им должным, а не ради придания веса какому-либо аргументу из-за научной известности его сторонников; возможно, есть имена, столь же известные и на противоположной стороне. Но следует отметить одну вещь: прогресс научных исследований за последние сто лет достиг таких высот, что мнения старых естествоиспытателей имеют значение, когда они согласуются с современными выводами, которого они не могут иметь, когда они отличаются от них, если только не может быть доказано, что наблюдения, эксперименты, открытия последних лет были сделаны более ранними

исследователями или были им известны. Однако для тех, кто считает мнения прошлого поколения более заслуживающими доверия, чем мнения нынешнего, сэр Чарльз Лайелл правильно сделал, указав, что сам Линней с нетерпением ждал того времени, когда будет доказано, что, по крайней мере, в ботанике все виды рода произошли от одной матери⁴.

Именно таково мнение мистера Дарвина о происхождении видов в целом. Он применяет его как к животному, так и к растительному царству. Он расширяет его, рассматривая сами роды как виды отрядов, которые их содержат, а отряды - как виды больших классов, к которым они как отряды соответственно принадлежат. Одним словом, он считает, что все живые формы вообще произошли от очень немногих первоначальных предков простейшего типа и что сама эта первобытная группа имела, вероятно, общее происхождение. Совершенно невероятная, смехотворно абсурдная, унижающая достоинство человечества и нерелигиозная, без сомнения, эта гипотеза казалась многим и будет казаться такой до тех пор, пока ее не изучат со вниманием и без предубеждения. Спасти его от предрассудков, которые сделали бы его в глазах некоторых пагубным и запрещенным исследованием, - вот надежда, лежащая в основе цели настоящей лекции.

Вокруг колонны Нельсона на Трафальгарской площади установлены четыре колоссальные статуи львов - воплощение концепции великого художника. Они выглядят неестественными не из-за своего размера, или своего положения, или материала, из которого они сделаны, а потому, что все они так совершенно похожи; а точное сходство едва ли когда-либо встречается в живой природе, если только это не самые простейшие организмы. Когда мы говорим о поразительном сходстве между двумя человеческими существами, мы, очевидно, подразумеваем, что высокая степень сходства необычна и, следовательно, заслуживает внимания. То, что верно даже для самых высокоорганизованных животных, верно, насколько позволяет наблюдение, и для всех, кто ниже их. Лошади, собаки, овцы, коровы представляют собой знакомые иллюстрации этого принципа. Для необразованного глаза индивидуальные различия могут быть совершенно незаметными, которые, тем не менее, прекрасно бросаются в глаза дрессировщику, охотнику, пастуху и погонщику скота. Дикие существа знают своих партнеров; дикие стада выбирают своих вожаков; пчела и муравей способны различать различных особей в своих сообществах, поскольку чужаков того же вида, что и они сами, они отталкивают или уничтожают⁵. Поскольку каждое живое существо в бесчисленных случаях является отпрыском двух непохожих родителей, оно не может быть точной копией ни того, ни другого, и влияние двух родителей может сочетаться в различных пропорциях в каждом из отпрысков; но сами родители постоянно меняются с различиями в возрасте, пище и климате, так что само правило сходства между производителями и произведенными на свет повлечет за собой другое правило непохожести между несколькими членами потомства, родившимися не все сразу.

Это факт, который нельзя отрицать, что в бесчисленных случаях детеныши существа более или менее отличаются от родителей, а также между собой. Почему это должно быть так, было частично объяснено. Это и есть *Изменчивость*, без которой никогда нельзя было бы помыслить о Естественном Отборе, потому что без различий отбирать было бы нечего. Но если допустить эту Изменчивость, дарвиновская теория становится возможной — становится вполне способной, например, отнести слона и свинью к одному и тому же происхождению. Разница между прародителями и их непосредственными потомками, правда, сравнительно невелика. Действительно, было бы удивительным рождением, если бы в одной семье одновременно были

молодая обезьяна, маленький поросенок, большой ослик и огромный гусь; но, очевидно, возможно, что между потомками общих предков можно обнаружить сколько угодно различий, если мы не ограничиваемся различиями одного поколения, а позволяем умножать их на столько тысяч, сколько нам требуется. Предположим, что два ипподрома различаются по длине на один ярд; умножьте эту разницу в 1760 раз, и тогда они будут отличаться на целую милю. Если, выйдя из этого лекционного зала, вы обнаружите, что деревья, которые полчаса назад были голыми и безлистными, покрыты летней зеленью, что в ваших садах пышно цветут розы, что ваши сады усыпаны осенними плодами, вы вряд ли поверите своим чувствам; и все же, когда пройдет необходимое количество получасов, исчисляемых днями и месяцами, вы воспримете эти чудесные перемены как совершенно естественные, в которых нет ничего удивительного. В хорошо продуманном виде альпийская вершина и перевал между ледниками незаметно сливаются в какой-нибудь высокий собор и залитую солнцем рыночную площадь. Эти две сцены совершенно непохожи, и все же продумано так, чтобы ни в коем случае переход от одной к другой не был заметно резким. Разве в таком случае невозможно представить, что на протяжении огромного множества поколений форма обезьяны могла произойти от формы рыбы? Мы не хотим сказать, что это произошло на самом деле, но предположим, что потомок рыбы непрерывно менялся в направлении обезьяноподобной формы, результат был бы достаточно понятен. Что же тогда определяет вариативность в любом конкретном направлении и какие существуют пределы, если таковые имеются, для системы бесконечных изменений, которые, по-видимому, предполагает принцип вариативности?

Конечно, понятно, что общая масса признаков или качеств, принадлежащих любому существу, наследуется одним поколением от его непосредственных предков и передается его непосредственным потомкам, так что в течение длительного периода в мире существовало бы большое количество индивидуумов, объединенных в группу общими признаками, которые в зависимости от их предполагаемой важности мы могли бы назвать специфическими или родовыми. Но помимо этого, следует принимать во внимание очень любопытный принцип *Реверсии*, который в значительной степени способствует сравнительному постоянству видов. По-моему, в Норвегии, когда отца зовут Джек, а сына - Том, Тома называют Томом Джексон, и у Тома есть привычка давать своему старшему сыну имя дедушки, и тогда сына Тома Джексона зовут Джек Томсон. Теперь, точно так же, в природе нередко случается, что, когда длинноносый мужчина является отцом коротконосого сына, сын коротконосого мужчины наследует путем реверсии более удлиненные черты своего деда. При определенных условиях, которые, однако, сильно ограничивают его, действие этого принципа Реверсии может распространяться, насколько нам известно, на любое качество после интервала в любое число поколений. Следовательно, тенденция заключается в постоянстве видов, и все же, как будет показано в дальнейшем, это дало мистеру Дарвину дополнительный аргумент в доказательство того, что виды не постоянны. Следует иметь в виду, что когда персонаж возвращается от очень далекого предка, существо, которое его наследует, будет обладать множеством других качеств, все, вероятно, в большей или меньшей степени отличающихся от тех, которые изначально были присущи реверсивному персонажу; точно так же, как если бы в Школе искусств картину Рафаэля показали пятидесяти ученикам, и когда она была скопирована первым, второй ученик должен был сделать копию с копии, и так далее до конца, каждая из копий, без сомнения, все больше и больше отличалась бы от оригинала, и все же в самом последнем случае с помощью обладая памятью или сочувствующим гением, в нем могла бы быть какая-то красота, которой нет ни в одном из других, напоминающая руку великого мастера; хотя верно, что если бы эскиз

был чем-то чрезвычайно простым, пятидесятая копия и все промежуточные копии могли бы быть почти точно такими же, как оригинал; и поэтому в природе чрезвычайно простые организмы, по-видимому, воспроизводятся в течение почти бесконечных поколений без изменений или почти без них.

Если верно, что все живые существа на этой земле произошли от очень немногих, чрезвычайно простых, изначальных зародышей жизни, мы должны объяснить, как получилось, что сейчас существует огромное разнообразие высокоорганизованных существ, и в то же время некоторые из них чрезвычайно просты. Ибо, если простейшие формы постоянны, то как из них могут быть выведены более сложные? С другой стороны, если простейшие формы изменяются, как получилось, что мы обнаружили самую раннюю известную форму жизни, все еще живущую в наши дни? Решение легко предположить, что потомки очень простых форм иногда в точности похожи на своих родителей, а иногда и не совсем похожи. Из того, что было сказано выше о наследовании и вариации, это в высшей степени вероятно, и, если это допустить, из этого следует, что в зависимости от обстоятельств потомство, похожее на своих родителей, или непохожее на них, получит все лучшее. Теперь нужно будет объяснить, почему это происходит.

По всей поверхности нашего земного шара *идет* борьба за жизнь. Инстинкт самосохранения, вероятно, сильнее любого другого, так что мы можем положиться на то, что существа каждой расы будут стремиться сохранить свое собственное существование, если потребуется, за счет существования других. Это может показаться ужасным сентиментальному человеку, но это правда; и помните, что человек, так же как и тигр, является плотоядным млекопитающим. Нет такого зверя или хищной птицы, которые могли бы сравниться с человеком в его опустошении, разрушении, разделке, безжалостном уничтожении других форм жизни, чтобы сохранить свое собственное существование и сделать его комфортным. Он защищает свое обжорство от голода, насколько это возможно, будучи всеядным. Мох и гриб, трава и разнотравье, лист и цветок, стебель и плод - все они одинаково находят могилу в человеке. Лев и блоха - жертвы его страха; многие безобидные змеи и жабы - его антипатии; выдра и лисица умирают ради его развлечения; страус и горностай - из-за его тщеславия. Ради пропитания, подобно волку, он убивает безобидную овцу; подобно ястребу, он набрасывается на невинного цыпленка; подобно коварной пантере, застаёт врасплох рогатого оленя; пожирает рыбу, как акула; расставляет сети для своей добычи, как паук; и в некоторых случаях приобретает хорошо развитый вкус к плоти своих собратьев. Практически для всех живых животных первое соображение - это пища. Если бы все живые животные могли получать в изобилии приятную и подходящую пищу, не нападая друг на друга, сцена войны, которую представляет природа, возможно, в значительной степени исчезла бы. Однако эта война столь же заметна в растительном, как и в животном царстве. На данном участке земли содержится определенное количество питательных веществ, и за это питание растения на нем будут конкурировать, причем одни будут процветать и размножаться, мешая другим и уничтожая их. И здесь опять же, если бы поверхность земного шара обеспечивала пищей все растения, не было бы, по крайней мере, необходимости в этой разрушительной конкуренции.

И как же так получается, что этот огромный-пребольшой мир не обеспечивает достаточным количеством пищи все растительные формы, которые прилагают усилия, чтобы выжить на нем? Ответ на этот любопытный вопрос давно известен, хотя и недостаточно изучен. Было бы несправедливо сказать, что Природа скупа на свои запасы пищи, скорее, что она слишком щедра на формы жизни. Ибо предположим, что все живые существа, будь то животные или

растительные, были защищены от всех врагов и воздействий, в настоящее время наносящих им вред, и давайте посмотрим, к чему это нас приведет. Из одного пшеничного зерна получается колос, содержащий десять, двадцать или несколько большее количество зерен. Но если бы в колосе было только два зерна, все равно при таких темпах роста одно зерно через тридцать лет было бы представлено более чем тысячей миллионов зерен⁶. Каково же было бы положение мира, если бы, начав с тысячи миллионов зерен, таким темпам роста позволили продолжаться бесконтрольно не в течение тридцати лет, а в течение трех тысяч? Но мистер Дарвин подсчитал в отношении слона, который считается самым медленным размножающимся из всех известных животных, что, согласно самой низкой вероятной скорости естественного прироста, одна пара за пятьсот лет дала бы потомство в пятнадцать миллионов ныне живущих слонов⁷. А теперь представьте себе остров, подобный нашему, только с климатом, подходящим для слонов, на который пара должна была попасть тысячу лет назад. Через пятьсот лет, если бы всем родившимся было позволено беспрепятственно размножаться, по земле бродило бы по меньшей мере пятнадцать миллионов их огромных потомков; но еще через пятьсот лет было бы сто двенадцать миллионов миллионов слонов. Боже мой! Какой колоссальный зверинец! Что за зоологический сад! Какие перспективы открываются в конце следующих пятисот лет! И все это время, помните, согласно нашей сентиментальной, филантропической, филелефантинской схеме улучшения природы, мужчины и женщины, ослы, у которых душа выше чертополоха, чертополох больше не вызывает у ослов аппетита, мыши, крысы, кошки, дубы, капуста, поганки размножались бы не в той пропорции, как у слонов, а гораздо быстрее. Великим желанием было бы освободить место. Спина слона или ветка дуба, без сомнения, потребовали бы огромной арендной платы, а право проезда через головы ваших соседей было бы свято охраняемо законом страны. Не лучше обстоят дела и в окружающем море; ибо, в то время как эти слоны, по расчетам, размножаются со скоростью двух детенышей за тридцать лет, было обнаружено, что одна треска производит за один год более шести миллионов икринок, и есть другие существа, бесконечно более плодовитые⁸.

Таким образом, вы видите, что борьба за существование является абсолютной необходимостью; и из этой важнейшей борьбы проистекает то, что хорошо было бы назвать Естественным отбором. Что под этим подразумевается, будет легче понять, если сначала взглянуть на Искусственный отбор, который практиковался человеком, иногда сознательно, а чаще бессознательно, в процессе одомашнивания большого числа растений и животных. Собаки, овцы, быки, свиньи, лошади, домашняя птица, голуби, капуста и другие кулинарные овощи, клубника и всевозможные съедобные фрукты, а также бесчисленные садовые цветы яркой окраски, причудливой формы и сладко пахнущие, подвергались и продолжают подвергаться человеческому отбору. То, что происходящие удивительные изменения действительно обусловлены неоднократным выбором человеком разновидностей, соответствующих его целям, ясно из того, что все замечательные изменения произошли в тех конкретных качествах, которые человек ценил, оставив другие качества сравнительно неизменными. Пусть это будут скорость, размер, вкус, цвет, форма, характер, шерсть, перья, мякоть, мускульная сила, выносливость; в растении пусть это будет корень, стебель, лист, цветок, плод, семя, пусть это будет все, что имеет ценность, эта часть и этот признак были в каждом случае наиболее развиты. Приведем несколько примеров: вы любите горох и сеете в своем саду те новые сорта, которые, по словам вашего семеновода, являются лучшими; вам нравится клубника, вы восхищаетесь розами, вам нравится хорошая капуста, вы особенно любите мучнистый картофель; таким образом, в каждом случае вы сажаете то, что, по вашему

мнению, является лучшими новыми сортами. Что вы скажете, если окажется, что у роз улучшились корни, но не цветение, а у картофеля - цветение, но не клубни; что у клубники удивительно тонкие листья, но очень мелкие плоды; что у гороха и капусты действительно огромные стебли, в то время как семя одного и лист другого незначительны по размеру и безвкусны на вкус? Точно так же, если вы купите скаковую лошадь и свинью у самых известных заводчиков этих животных, не испытаете ли вы отвращения, если окажется, что лошадь обладает замечательной склонностью к откорму, в то время как свинья не отличается ничем, кроме чрезвычайной быстроты ног? Этих разочарований не происходит, потому что разновидности одомашненных растений и животных отбираются компетентными людьми. Если бы листья земляники имели такое же значение в садоводстве, как и в геральдике, вскоре было бы выставлено множество прекрасных сортов. Как только у любого живого существа обнаруживается мельчайшая тенденция к изменению в каком-либо определенном направлении, любитель преувеличивать разницу может до степени, непостижимой для неопытного человека. В качестве популярной иллюстрации этого мы можем взять Большой Крыжовник, который занимает так много места в газетах, когда парламент откладывает работу. Был выращен крыжовник весом более 37 пенни, то есть почти две унции⁹. Но простой размер не является справедливым критерием чрезвычайной пластичности живых организмов. У вас могут быть деревья, растущие прямо или со свисающими ветвями и поникшими стволами; у вашего скота могут быть длиннорогие, короткорогие или вообще без рогов; у ваших кроликов могут быть прямоухие или вислоухие; у ваших домашних птиц могут быть всевозможные гребни, бородки и оперение; и ваши голуби могут быть предоставлены самому себе. Создается прообраз, и любитель создает его; и то, что делается для развлечения с голубями, делается ради еды, ради прибыли, на благо человечества в целом, производителями кукурузы, овцеводами, всеми мудрыми производителями мира¹⁰.

Таков Искусственный отбор; но человек, в конце концов, всего лишь одно из творений Природы и один из ее многочисленных агентов. Все, что он делает, каким бы чудесным это ни казалось, может быть сделано только на ее условиях и теми средствами, которые она предоставляет. При искусственном Отборе человек лишь использует преимущества естественных законов Наследования и Изменчивости, и пока он стремится с помощью этих средств произвести одно изменение, сама Природа производит, возможно, сотню других. Ибо, по закону *корреляции*, когда меняется одна часть, вместе с ней почти неизбежно меняется какая-то другая или другие. Будь то укорочение клюва голубя или удлинение шеи жирафа, о которых идет речь, Природа заботится, наряду с изменением, о внесении других изменений в строение в интересах животного в изменившихся обстоятельствах. Несомненно, действие этого принципа Корреляции указывает на дальновидное Предвидение результатов, катастрофических уродств, которые в противном случае возникли бы из-за закона Вариации.

Более того, усилия человека значительно ограничены законом Обращения вспять. Теперь, предположив, что многие различные виды произошли, как мы утверждаем, от общих предков, каковы должны быть наблюдаемые следствия этого закона? Очевидно, мы должны ожидать, что признаки одного вида время от времени будут проявляться у видов, родственных ему, или что виды родственного происхождения будут изменяться таким же образом. В соответствии с таким ожиданием мы находим, что лошадь и осел иногда приобретают полосы квагги и зебры; у некоторых разновидностей голубей, домашней птицы, индейки, канарейки, утки и гуся на голове есть перья, завязанные на макушке узлом или наоборот; один вид дыни напоминает

огурец во всем, кроме вкуса; есть разновидности бука и орешника с пурпурными листьями; и у великого множества растений листья иногда бывают изрезанными, пятнистыми и пестрыми¹¹.

Теперь, от работы Природы под, так сказать, руководством человека, мы переходим к работе Природы, предоставленной на ее собственное усмотрение. Работа Естественного отбора - это очень медленная и тайная работа: ее медлительность скрывает движение. Как в случае с часовой стрелкой крошечных часов, перемещающейся всего на дюйм за день, есть прогресс, который вы не можете заметить, есть изменения, которые можно отметить и зарегистрировать через определенные промежутки времени, хотя каждый последующий момент и каждое последующее движение, кажется, оставляют вещи точно такими, какими они были. Вы слышали о греческом простаке, которому сказали, что ворон живет триста лет, и он купил его, чтобы посмотреть. Мы могли бы прожить три тысячи лет вместо трехсот, не будучи в состоянии доказать теорию Естественного отбора путем реальных наблюдений. Но когда группа наиболее важных наблюдаемых фактов может быть последовательно объяснена этой теорией и никем другим, хотя не было выдвинуто ни одного факта, делающего ее неприемлемой, ее следует принимать до тех пор, пока не будет создана какая-либо теория, столь же безупречная и объясняющая большую группу фактов.

Качества передаются по наследству; но с той особенностью, что очень часто, а иногда и по необходимости, наследник вступает во владение унаследованным качеством в тот же период жизни, в который оно было приобретено родителем. Как, например, ребенок от отца, страдающего подагрой, хотя ему и суждено в старости унаследовать болезнь, не рождается с подагрой, так же как теленок не рождается с рогами или вишневое дерево не покрывается вишнями. В жизни каждого существа происходит не просто рост, но и развитие. На каждом этапе жизни возможно, что некоторые качества, приобретенные в результате вариаций, будут закреплены Естественным отбором. Но на эмбриональных и самых ранних стадиях развития вариации с наименьшей вероятностью принесут пользу какому-либо существу. Следовательно, такие вариации будут отбираться реже, чем другие, и если верно, что многие виды имеют общего предка, то должно быть обнаружено, что на своих эмбриональных и самых ранних стадиях они похожи друг на друга. Это именно то, что мы действительно находим. Растения, наиболее отдаленные по внешнему виду и свойствам, когда они полностью выросли, лишь незначительно различаются по своим семядолям: разница между яйцом соловья и яйцом страуса не имеет отношения к различию между двумя птицами, когда они полностью развиты; и, сравнивая икру сельди с икрой лосося, вы не могли бы догадаться до того, как испытаете, чем будет отличаться полностью выращенная рыба. Но в жизни каждого человека есть стадия развития, на которой самый проницательный врач не смог бы отличить его от эмбриона змеи, ящерицы, птицы или обезьяны¹². Итак, если бы простейшие эмбриональные формы жизни были прародителями всех существующих форм, это было бы понятно; но как еще это можно объяснить?

Но, опять же, если виды не изменяются, то как получается, что тех, кто живет в наши дни, по большей части нельзя найти среди ископаемых существ древних скал? Что ж, некоторые скажут вам, что было много различных творений, последовавших после многих катастроф, способных уничтожить всех предыдущих обитателей земного шара. Что ж, я отвечу, если вы опираетесь на Священное Писание, то эта точка зрения не имеет под собой никаких оснований в Священном Писании, но если вы не опираетесь на Священное Писание, то она, безусловно, не имеет научного обоснования, ибо, хотя земная кора стала такой, какая она есть, почти исключительно

благодаря действию огня и воды, эффект любых внезапных сотрясений был сущим пустяком по сравнению с результатами устойчивых, медленных, непрерывно действующих сил этих двух факторов. Кроме того, когда вы оглядываетесь назад сквозь камни разных эпох, вы не только находите некоторые формы одинаковыми во всех, что свидетельствует о постоянном единстве живого творения, но и в тех формах, которые различаются, вы обнаруживаете, что различия увеличиваются по мере того, как вы возвращаетесь назад, и вы обнаруживаете некоторые формы, у которых нет современных представителей, формы, которые были побеждены в борьбе за существование.

Путешествуйте по земному шару, и каждая страна представит вам какие-нибудь новые виды; далекие реки, далекие острова на океанских отмелях, разделенные огромными пропастями, противоположные стороны континента, две стороны горной цепи, подножие, отрог, колено, грудь, покрытая снегом вершина альпийского хребта - все это представит вам свои особые формы жизни. И как они туда попали? Созданные, как скажут некоторые, в этих регионах и для этих регионов, из-за их особой адаптации к ним. Тем не менее, с тех пор, как земной шар был заселен, обширные его территории изменили свой климат с тропической жары на ледяной мрак, и снова толсторебристый лед сменился ласковым солнцем и ароматным зефиром. Несчастные существа, порождения фиксированной идеи, созданные для умеренного меридиана Девоншира и обреченные бездумностью природы проводить свою жизнь в климате, подобном климату Новой Земли!

Но далее, если бы каждый вид был назначен на свое место, как некоторые предполагают, в результате единого акта творения, разве это не разумно, разве благоговение не требует от нас ожидать, что каждому виду было бы лучше всего на своем месте? Но это не тот случай. Напротив, импортированные виды растений и животных часто великолепно развиваются в своей *новой среде обитания* и перенаселяют ее.

Еще раз, мы находим у бесчисленных растений и животных рудиментарные органы, бесполезные для владельцев, — молочные железы, не дающие молока; пестики в мужских соцветиях; у насекомых крылья, слишком маленькие для полета и припаянные к надкрыльям; пятый палец на задней лапе собаки; шпору курицы; крыло аптерикса; и низкорослый, бесполезный, но вездесущий хвост у наших благородных существ.

Перед лицом этих фактов мы не можем придерживаться старой теории сотворения мира, которой восхищаются, доктрины о том, что природа ничего не делает напрасно; но согласно дарвиновской теории сотворения мира, эта доктрина все еще верна, и мудрость по-прежнему оправдывается всеми ее произведениями; ибо Естественный отбор работает только на благо вида; он не работает напрасно и не тратит впустую свои усилия на избавление от какого-либо органа просто потому, что он бесполезен, пока он не вреден; он оставляет его таким, каким он был, - зародышем, способным, возможно, в будущем быть восстановленным. -разработан или приспособлен для новой цели.

Здесь мы случайно коснулись того, что с точки зрения морали кажется величайшей частью всей теории, даже возвышенным объяснением, насколько это возможно, той малой части великих и многообразных дел Божьих, которую мы видим в земной жизни. Выше мы отмечали, что именно смерти, необходимости, которую так ненавидят, на которую так клеветают, мы обязаны возможностью нашего собственного рождения и положением на поверхности земного шара; но теория естественного отбора проясняет далее, что причины смерти, которых мы больше всего

боимся и считаем злом — война, голод и эпидемия - постоянно стремятся улучшить расы живых существ. В целом, самые мудрые, сильные, здоровые выживают, чтобы продолжить свой вид. В конечном счете благоразумие, мужество и воздержанность берут верх, и их владельцы становятся родителями последующих поколений.

Когда конкуренция за жизнь становится суровой, как это иногда бывает с каждой расой существ, включая человека, малейшая выгодная вариация даст ее обладателю больше шансов на выживание, в то время как малейшая невыгодная вариация уменьшит эти шансы. Возьмем подходящий пример с рядом четвероногих, неспособных к лазанию, которым приходится перебираться через листья деревьев во время нехватки другой подходящей пищи. Когда нижние листья в пределах общей досягаемости истощались, а голод все еще продолжался, выживали только те животные, которые в силу какой-то особенности могли добраться до верхних листьев. Таким образом, отбирались те, которые лучше всего прыгали, те, которые могли принимать даже альпинистскую позу, те, у кого были самые длинные ноги, морды или шеи. Таким образом, мы можем предположить, что прыгучесть кенгуру и антилопы, способность медведя и кошки к лазанию, хобот слона и длинная шея жирафа развились в результате естественного отбора. Острый нюх гончей, острый глаз рыси, яркая окраска бабочки, великолепное оперение райской птицы - все это легко объяснить этим принципом естественного отбора. То же самое относится и к тусклой окраске многих самок птиц, которым темнота полезна для защиты их детенышей; то же самое относится и к почти слепоте крота, который работает в темноте и для которого инструмент, одновременно хрупкий и бесполезный, повлек бы за собой риск серьезных травм.

Этот принцип объясняет то, чего никогда не объясняла никакая другая гипотеза, не только совершенство природы, в которое мы готовы поверить в минуты расслабления, но и то, что до сих пор было гораздо большей загадкой для тех, кто знал о его существовании, - несовершенство природы. Все творение находится в постоянном напряжении, чтобы создать что-то лучшее, чем то, что есть в нем сейчас. Продукты человеческого разума, как вы охотно согласитесь, не всегда совершенны, и все же человеческий разум является частью творения и работы природы. Жизненные потери огромны, если такой термин применим к тому обстоятельству, что часто образуются миллионы спор для того, чтобы могло вырасти полдюжины растений; миллионы икринок в икре рыбы - для того, чтобы родители могли быть представлены тремя или четырьмя особями. Пчела защищает себя своим жалом, но ее оружие защиты смертельно для нее самой. Если бы торговец обычно отправлял пять или шесть миллионов товаров через Атлантику в расчете на то, что пять или шесть товаров из этого числа дойдут до места назначения; или если бы отец вооружил своего сына оружием, исходя из предположения, что при первом использовании это будет стоить ему жизни; вы бы сочли этого человека сумасшедшим, а не мудрым. И все же, если поразительная плодовитость ракушек, грибов и трески, если жало пчелы с его обратными зазубринами являются продуктами непосредственного сотворения мира, аналогия в какой-то степени красноречива. Насколько иным, с другой стороны, должно быть наше суждение об этих изобретениях, когда мы сводим их к простому, первичному, благотворному закону естественного отбора, всегда неуклонно работающему на благо каждого вида, и работающему настолько, что мы можем чувствовать сносную уверенность в том, что когда какой-либо вид вымирает и исчезает, его заменяет что-то лучшее. Ибосогласно этому закону, мы видим, что плодовитость сама по себе является признаком, который будет выбран как имеющий тенденцию к сохранению вида, и что многие существа должны были приобрести способность к тому, что выглядит как расточительное

размножение в длительной борьбе за существование. Мы также можем видеть, как в той же самой борьбе могло оказаться целесообразным, чтобы существо было вооружено оружием, способным внушать ужас, но при этом таким изобретенным, чтобы его обладатель по необходимости был миролюбив по отношению к своим соседям. Правда, это могло быть сделано в результате единичного акта творения, но почему же тогда этого не было сделано также в случае с комаром, осой и шершнем?

Что касается теории внезапного сотворения, то как мы можем объяснить каким-либо иным образом, кроме произвольного, бесчисленные случаи, когда незначительные различия разделяют различные виды; неопределенную нейтральную почву между различными классами, когда, например, существо кажется наполовину животным, наполовину растением; изоляцию многих форм от мест, которые они превосходно приспособлены занимать; тот факт, что многие существа отвратительны, слабы, робки, агрессивны и ядовиты; несовершенство инстинкта у одного вида, обнаруженного усовершенствованным у другого, что мистер Дарвин иллюстрирует сравнением клеток скромных организмов? - пчела, *melipona domestica* из Мексики и пчелиный улей, варьирующийся от большой простоты до крайнего совершенства¹³? Но принцип естественного отбора предлагает решение каждой из этих загадок. Он охватывает все различные фазы жизни древнего мира, так же как и современного, и дает ключ ко всему великому непрерывному плану. Это возвращает разум к периоду, когда земля была лишена жизни; когда все же, так сказать, мысль в Божественном разуме все еще оставалась невысказанной, мысль об одном, и что, будучи мертвым, должно прорасти семенем, подобно песку, который во множестве лежит на морском берегу. Затем было так, что прах земной был призван к жизни Жизнедателем и получил странное повеление и таинственную силу размножаться и наполнять землю. Как только живые существа размножились в какой-либо значительной степени, они расселялись по разным землям, морям и климатам; они находили разные источники питания, и тогда в игру вступали вариации, а за вариациями следовал отбор, не обязательно уничтожающий старые формы, но создающий новые, потому что на одних станциях форма, которая не изменялась, могла бы процветать лучше всего, на других разнообразие имело бы преимущество¹⁴. С течением времени из-за постоянных изменений, которые претерпевает поверхность земного шара, одна разновидность была бы изолирована от другой, и в такой изоляции различия увеличивались бы. И чем больше вид разнообразен, тем более приспособленным он может стать для какой-нибудь *среды обитания*, от которой он был полностью отрезан горной цепью, быстрой рекой или глубоким морем. По мере того как конкуренция становилась все более напряженной, вариации становились все более ценными, позволяя существам занимать позиции перед несостоятельными океанскими глубинами, песчаными берегами, отверстиями в скалах, пресноводными озерами, вершинами гор, ветвями деревьев, телами других живых существ. Некоторые были бы научены необходимостью и получили бы возможность благодаря благоприятным вариациям охотиться на других существ, а также обустроивать свое жилище. И по мере того, как борьба становилась все более и более острой, всевозможные качества, которые с нашей точки зрения могут показаться вредными и унижающими достоинство, могли оказаться в высшей степени полезными для их собственных обладателей. Растения с острыми шипами и ядовитыми волосками, ядовитые змеи, трихины и другие паразиты, ужасные для человека, получили бы свое преимущество за наш счет или благодаря беспрецедентной плодовитости не поддались бы никаким попыткам искоренить их. Некоторые виды извлекли бы выгоду из миниатюрности, другие - из размера; третьи, различными способами, из когтей, клюва, нитевидного языка, цепкого хвоста или пушистой

шерсти; и точно так же, как говорят, что люди идут в огонь и воду ради денег, так и ради сохранения никакая привычка, никакая местность не были бы слишком неподходящими для вида, чтобы развить адаптацию к ним. И, соответственно, мы обнаруживаем, что водяной узель, который является разновидностью дроздов, питается исключительно нырянием; на Маврикии есть лобстер, лазающий по деревьям; есть рыбы, которые бродят по суше, и одна рыба, *anabas scandens*, может подняться на восемь или десять футов вверх по стволу пальмы¹⁵.

Выбор пищи, выбор жилища, строительство жилищ для себя или своего потомства, методы защиты, методы нападения по-разному осуществляются мириадами видов. Процессы, применяемые у человека, мы называем по большей части рациональными; у низших животных мы называем их инстинктивными; но есть процессы, применяемые для достижения тех же целей как растениями, так и людьми. Ибо растения, в каком-то смысле неподвижные, движутся к воде своими корнями, к свету - своими ветвями; они усваивают те элементы питания, которые им подходят, отвергая другие. Чувствительное растение съезживается от прикосновения, мухоловка Венеры закрывается вокруг неосторожных насекомых и уничтожает их. Усики прикрепляются к подставкам, которые им предлагают. Деревья сохраняют свое нежное цветение до тех пор, пока не установится благоприятная погода. Многие венчики аккуратно сворачиваются вокруг тычинок и пестиков с приближением холодных сумерек.

Переходите от подобных действий к плавательным движениям обезглавленного Дитискуса¹⁶ и другим рефлекторным действиям у животных, к поисковым движениям щупалец Гидры или пресноводного Полипа, которые колеблются между рефлекторными и инстинктивными действиями: продвигайтесь вперед по бесчисленным грациям инстинкта, пока не дойдете, например, до паука, плетущего свою симметричную паутину, выбегающего из своего логова, чтобы схватить добычу при легком встряхивании паутины, но держащегося поближе к слишком опасному врагу, когда паутину сильно встряхивают. Осмотрите гнездо майгея (паука-ловушки), выстланное шелковым гобеленом, снабженное дверцей на шелковой петле, которую он покрывает сверху материалами, такими как окружающая почва, и удерживает снизу от вторжения, прикладывая свои когти к самому выгодному месту, к точке, наиболее удаленной от петли: рассмотрите маленькую *Sylvia Sutoria*, или птичку-портниху, которая вытягивает нити хлопка из хлопчатника и сшивает листья клювом и лапками, образуя гнездо; сходите в хижину и речные плотины бобра; посещайте хижины бобра. стая грачей судит обидчика; загляните в улей пчелы-крапивницы; понаблюдайте за сознательным тщеславием павлина; проповедуйте свободу муравьям-рабовладельцам; понаблюдайте за мудрыми повадками собак и лошадей; и затем, наконец, посмотрите, возможно ли сопротивляться заключению, что, если бы все формы, которые когда-либо существовали, от древнейших геологических времен до наших, были представлены перед нами в порядке их генеалогий, мы увидели бы в них членов одной семьи, ныне, действительно, чрезвычайно расходящейся, но все же объединенной каким-то родством или сходства, проявляющиеся смутно или явно.

Как странно люди и звери объединены сходством крови и волокон! Как странно рыбы, птицы, и млекопитающие похожи на скелет позвоночных! Как странно растения и животные проявляют феномен зарождения не только в соединении полов, но также в (*агамогенезе*) или бесполом размножении! Нужно ли удивляться общности происхождения коралла и кактуса, кита и ленивца, волка и Шейлока, когда мы обнаруживаем, что шелковистые локоны женщины, щетина кабана, перо дикобраза, перья совы и рога буйвола являются параллельными и специфически взаимозаменяемыми явлениями?

Рассмотрим виноградную лозу с ее стеблем, ветвями, сучьями, корешками, корешками, листьями, усиками и сочными ягодами спелой грозди. Все это произошло из одного семени. На ветке апельсинового дерева живут и растут вместе лист и черешок, цветок и плод, зеленые незрелые плоды, желтые и золотисто-спелые. Все это от одного семени. И все же среди них нет зависти. Никто не отрицает родственного происхождения корня дерева и его золотистых плодов, какими бы непохожими они ни были, но, как и многие другие совершенно непохожие вещи в этом мире, произошли от одного и того же зародыша.

Чтобы породить и накопить огромные расхождения, которые существуют сейчас, действительно, нужно признать, что прошел период времени, неизмеримый и, возможно, неизмеримый; но этот период времени - это именно то, чего уже потребовала геология, независимо от дарвинизма. Поскольку Священные Писания говорят о земле как о неподвижной, потому что так оно и есть по отношению к чувствам человека, они также говорят о вечных горах, и вместе с ними скалы являются прообразом вечного: по сравнению с жизнью человека эти выражения правдивы и хорошо подобраны, но они не означают, что скалы так же вечны, как Бог, и все же не вечны по сравнению с существованием земного шара. Возможно, потребовалось десять тысяч столетий, чтобы воздвигнуть гору, и все же, если мы посчитаем возраст земного шара в масштабе человеческой жизни, гора будет всего лишь вчерашним днем.

Огромная древность не только земного шара, но и той тонкой коры на нем, которая открыта нашему наблюдению, была установлена геологией. Геология, опять же, доказала, что в течение миллионов лет изменения на поверхности земли происходили непрерывно, так что не один раз, а много раз континенты и океаны должны были уступать друг другу, но не внезапно, а всегда путем постепенного перемещения, подобного тому, которое постоянно происходит в наши дни.

Учитывая, что место обитания живых существ, таким образом, постоянно меняется, насколько неуклюжим было бы это устройство, если бы формы жизни были постоянными, вместо того чтобы быть наделенными, как это явно было, чудесной способностью к адаптации. Следует помнить, что вопрос на мгновение заключается не в том, создал ли Бог вселенную, а в том, *как* Он создал ту ее часть, которую позволил нам увидеть и исследовать. И все же, если быть до конца точным, речь идет не о том, *как* Он работал, а о том, насколько Ему было приятно демонстрировать Свои операции рассуждающим умам людей. Мы действительно не можем судить о том, что достойно Бога. Мы можем только верить, что вещи, которые есть, наиболее достойны Его мудрости и доброты, какими бы недостатками они ни казались нашей опрометчивой близорукости. Но сравнивая теории творения в соответствии с человеческими представлениями, является ли более благородной концепция, что Бог должен был создавать последовательно группы существ, чтобы заполнить мир, а затем сметать их, освобождая место для других, почти таких же, как они; каждый раз, так сказать, совершенствуя Свою первую идею и таким образом доказывая несовершенство того, что было раньше, самым улучшением того, что последовало; или что, с самого начала предвидя совершенные типы, Он должен был вызвать к существованию семена жизни, способные, согласно законам, которые Он им дал, прорасти в последующих поколениях на протяжении бесчисленных веков до самых благородных качеств? к порядку, к сознательной жизни, к способности рассуждать, к нравственному чувству, к познанию Бога? При таком происхождении для человека нет никакой деградации, поскольку низость его происхождения всегда восходила к праху земному; и низшая форма жизни в нашем воображении выше, чем унылая грубая земля. В самом деле,

если мы желаем возвысить нашу самооценку, что для нас величественнее - быть делом одного мгновения или создаваться с Божественной заботой на протяжении миллионов веков? Не покажется ли любое чудо в наших интересах, каким бы грандиозным оно ни было, более правдоподобным при последнем предположении, чем при первом? Когда мы видим, что Развитие уже сделало для человеческого вида, мы можем с большей готовностью представить, что при том же Законодателе оно может сделать в будущем для представителей нашей расы. Когда мы находим возможным, что наши собственные тела содержат сходство с предками, чрезвычайно отдаленными во времени, просто потому, что они содержат атомы из тел тех самых предков, которые снова живут в нас самих, мы можем понять, как в будущем, близком или чрезвычайно отдаленном, атомы из самого тела умирающего человека могут быть призваны к обновленному существованию и снова облачены во все, что необходимо для личной идентичности, хотя, возможно, более преобразованы и выше возвышены над старым "я", чем были бы орангутанги или голые дикари, если бы кто-то из них был способен сочетать в себе черты человека. рыцарская любезность сэра Филипа Сиднея в сочетании с гениальностью Софокла и Шекспира.

НОЕВ ПОТОП.17

Дарвинизм почти во всем подразумевает, что ни один всемирный потоп не затопил наш земной шар ни за последние десять тысяч лет, ни даже за неопределенно более длительный период. Давайте с должным уважением отнесемся к противоположному мнению. Оно, *кажется*, основывается на свидетельстве Книги, самой драгоценной в мире. Еще несколько лет назад это считалось само собой разумеющимся как в науке, так и в религии. Некоторое время аргументы, которые начали выдвигаться против этого, наталкивались на контраргументы, настолько правдоподобные, а возражающие так сильно расходились между собой, что ненаучное мнение имело своего рода право и благоразумие придерживаться того, чему учили веками, и до сих пор его безошибочно преподают в детских садах, школах и с кафедры.

Мы бы лучше отстаивали свою правоту и проявили большую осмотрительность, если бы подождали в вопросе, который касается науки в той же степени, что и религии, пока, изучив факты и взвесив аргументы, мы не стали бы способны сформировать мнение, которое уже не является ненаучным, или, по крайней мере, оценить трудности, связанные с древней верой.

Мы вынуждены принимать споры такого рода такими, какие они есть; в противном случае существует простой принцип, который должен сделать ненужными все споры по этому вопросу. Все авторы, наделенные здравым смыслом, не говоря уже о божественном вдохновении, используют язык, который, как можно ожидать, поймут их предполагаемые читатели, и язык, соответствующий масштабу и замыслу их произведений. Следовательно, если мы не предположим, что авторы Ветхого Завета предлагали обучать еврейский народ естественным наукам, нам следует ожидать от них того, что мы на самом деле обнаруживаем: что касается природных явлений прошлого и настоящего, то они используют язык не далеко продвинутого знания и мельчайших частных исследований, а просто язык, актуальный в их дни и в их стране.

Но, оставляя в стороне общий принцип, в данном случае существует вторая возможность прекратить спор, если удастся доказать или сделать вероятным, что автор, чье повествование подвергается сомнению, никогда не имел в виду то, что на протяжении тысячелетий считалось его смыслом.

Весь вопрос заключается в *универсальности* Ноева потопа, и повествование считается бескомпромиссным в своих заявлениях о том, что вся земля до самых горных вершин действительно была покрыта водой и, за исключением горстки спасенных в ковчеге, что все люди, скот, пресмыкающиеся и птицы небесные были неумолимо уничтожены. Но против такого взгляда на повествование есть более чем одно возражение, лежащее на самой поверхности самого повествования. И в качестве предисловия позвольте заметить, насколько расплывчато и неопределенно употребляются в обычном языке такие термины, как "все", "каждый" и "универсальный". Например, если популярная дама бьет в литавры, мы говорим: "Весь мир был за этим", хотя 500 человек не смогли бы втиснуться в комнаты, не задохнувшись; или мы говорим: "то-то и то-то знает каждый школьник", когда мы имеем в виду только то, что довольно много парней определенного возраста, определенного жизненного положения и принадлежности к в одной конкретной стране, скорее всего, вас этому научили. И снова мы говорим: "курение у голландцев повсеместное", не подразумевая, что у каждого ребенка в Голландии есть трубка вместо погремушки. Вы не должны предполагать, что это взгляд на язык, изобретенный специально для этого случая, легкомысленно объясняющий серьезную и священную композицию тривиальностями обычной речи. Напротив, именно к неоспоримому преобладанию такой фразеологии во всех научных трудах, кроме самых точных, покойный доктор Мак-Коул апеллировал, и успешно, против более чем одного из возражений против авторитета Пятикнижия, которые были выдвинуты некоторое время назад хорошо известным и изобретательным арифметиком, возглавляющим Натальский престол. Когда мы читаем, что "вышел указ цезаря Августа о том, что *весь мир* должен облагаться налогами: и *все* пошли облагаться налогами, *каждый* в своем городе", должны ли мы сделать вывод, что умный практичный римлянин издал указ о налогообложении варваров, над которыми он не имел ни малейшей тени контроля, или что каждый израильтянин без исключения нашел и посетил дом своих предков в Палестине — купцов из Гадеса, Офира и Фарсиша, рабов и пленников, грудных детей, прикованных к постели стариков? , умирающие страдалцы? Мы, если будем благоразумны, не станем закрывать глаза ни на цезаря Августа, ни на евангелиста Святого Луку, придавая им столь нелепый смысл.

В этом и десяти тысячах других случаев наше общее знание сопутствующих обстоятельств, или того, что мы называем 'характером дела', обеспечивает необходимые исключения. Подробно расписывать их все было бы утомительно и хлопотно. Предположим, вот-вот появится великолепная комета, и какой-нибудь астроном публично советует всем быть настороже в определенную ночь, каким смешным он выглядел бы, если бы прямо исключил людей на другой стороне земного шара, людей, замурованных в подземельях, людей, еще не родившихся, людей, которые были слепы, людей, которые были мертвы! И все же к автору, писавшему примерно три или четыре тысячи лет назад и заимствующему, возможно, из записей с картинками, несомненно, из традиций, какими бы устоявшимися они ни были, эпохи, намного предшествовавшей его собственной, когда язык был гораздо менее обширным и точным, чем он стал с тех пор, относятся так, как будто каждое слово должно нести полную и точную силу, которой оно обладало бы в тщательно написанном трактате по логике в наши дни. Мы можем предположить, что автор либо располагал надежной и точной информацией в обычном русле

человеческой традиции, либо же он был наделен сверхчеловеческим знанием рассматриваемых исторических событий. Но, исходя из любого предположения, какие у нас есть мыслимые основания полагать, что он был лишен здравого смысла? Либо он знал о противоречиях, которые естествознание выдвигает против веры в недавний всемирный потоп, либо он их не знал. Если он знал их, то из его молчания мы можем заключить, что в его повествовании не было этих противоречий; другими словами, что потоп, о котором он говорит, не был всеобщим. Если он не знал их, то его невежество указывает на тот же вывод: в противном случае, мы будем иметь дело с божественным чудом, предназначенным для предупреждения и блага человеческого рода, но таким искусственным, что все его самые удивительные обстоятельства будут абсолютно неизвестны одной половине человечества и столь же абсолютно невероятны для другой половины.

Исторический отчет сообщает нам, что 'воды чрезвычайно преобладали на земле; и покрылись все высокие холмы, которые были под всем небом. На пятнадцать локтей поднялась вода, и покрылись горы'. Но в Европе есть горы, поднимающиеся на высоту более 10 000 локтей, или 15 000 футов — одна вершина в Азии находится на высоте 29 000 футов над уровнем моря, — так что, согласно общепринятой интерпретации, воды всемирного потопа должны были подняться на толщину выше обычного уровня моря почти на 30 000 футов по всему земному шару. Но, исходя из этого предположения, повествование не только сбивает с толку и морально невозможно, но и положительно неправдиво, поскольку оно заявляет, что физическими средствами, использованными для создания потопа, были источники великой бездны и дождь с небес — средства, вполне достаточные для того, чтобы вызвать частичное наводнение на ограниченной территории, но совершенно и смехотворно недостаточные для того, чтобы вызвать полный потоп, охвативший 'все высокие холмы под всем небом'. Само по себе противоречиво представление о том, что океан может быть использован для повышения своего собственного уровня или что его общая высота может быть увеличена за счет дождя, который он сам же и обеспечивает. Также нет никаких указаний на то, что на нашу планету был добавлен сверхъестественный запас воды в объеме нескольких сотен миллионов кубических миль жидкости, который потребовался бы для затопления Кавказа, Альп, Тенерифа, Попокатапетля и Чимилари. Мы должны также учитывать затрудненное дыхание и сильный холод, который можно было бы испытать на такой огромной высоте. Существует старый вопрос о пространстве в ковчеге; существует старый вопрос о запасах пищи, достаточных и подходящих для хранения и сортировки для его различных обитателей, плотоядных и травоядных, хищных зверей, птиц-падальщиков и земноводных монстров. Но что это такое по сравнению с вопросом, как существа, привыкшие к низменностям тропиков, могли поддерживать жизнь в пронизывающе морозной атмосфере, на высоте тысяч футов над линией вечных снегов? Предположим, однако, что атмосфера была полностью нагрета подъемом уровня океана, или даже если воздух внутри ковчега сохранялся теплым благодаря огромному скоплению его обитателей, мы сталкиваемся с новой трудностью, упоминание о которой могло бы показаться смешным и неуместным, если бы не ее огромная и неотложная важность в наши дни, ставящая в тупик врача, ставящая в тупик государственного деятеля, ставящая в тупик химика и инженера. Для этого предполагаемого воплощения обитателей мира, месяцами запертых в ковчеге, кто были падальщиками?

Но предположим, что каждая из этих проблем решается чудом, хотя о таких чудесах не дается ни малейшего намека, все же остается утверждение, требующее рассмотрения, что 'Бог сотворил ветер, который носился над землей, и успокоил воды'. Несомненно, это, если не что иное, является убедительным доказательством того, что автор все это время описывал

локальный и частичный потоп, на который ветер мог оказать какое-то ощутимое воздействие, а не всеобщее наводнение, окутывающее водой все горы земного шара, и в этом случае самый сильный ветер, который когда-либо был или о котором можно было мечтать, мог обнажить поверхность суши только путем нагромождения огромных холмов и водных пропастей в океане.

Когда мы хотим разоблачить чудеса ложной религии или суеверного отклоняющегося вероучения, мы указываем, в зависимости от обстоятельств, что они легкомысленны, бесполезны, бессмысленны, лишены адекватного мотива, достигнутая цель и использованные средства не имеют разумной пропорции; или мы показываем, что свидетельство в их пользу не согласуется само с собой, или что последствия, которые должны были бы вытекать из чуда, будь оно подлинным, безусловно, недостаточны, если только для подкрепления одной крайней неправдоподобности не выдуманы и не проглочены сотни других. Для каждого из этих предположений общепринятая теория Ноева потопа остается открытой. Но уступите рассказчику несколько крупиц здравого смысла; прочтите его повествование в том духе, в котором такой человек должен был его написать; помните, что он не пишет научный трактат и не использует фразеологию современной Европы; имейте в виду, что он говорит идиомой, которой больше нет или которая используется редко, но которая является справедливой и благородной идиомой, которая приписывает Богу все, что совершается на земле, будь то добро или зло, дела человека и обычные процессы в природе, а также сверхчеловеческие и чудесные явления; и, имея в виду эти соображения, мы рассмотрим их далее. спасите почтенную летопись от всякого обвинения либо в глупости, либо во лжи.

То, что мы описали, представляет собой масштабную криминальную катастрофу, сметающую какой-то великий центр цивилизации посредством ужасного наводнения. Вдоль какой-то океанской границы далеко простиравшиеся равнины были густо усеяны городами и деревнями. Там были поля, колосющиеся кукурузой; виноградная лоза и оливы, апельсины и пальмы росли в изобилии; там пасся скот на зеленых пастбищах у тихих вод; там были густонаселенные племена и нации, занятые всеми делами и весельем жизни; они покупали, они продавали, они строили, они сажали, они женились и выдавали замуж, когда внезапно источники великой бездны разбились, и волна землетрясения накатила на них и безжалостно смыла всю красоту, славу и грех. В то же время разгневанные небеса были затянуты тучами, и из шлюзов облаков хлынули потоки непрерывно льющегося дождя. Далекие горы исчезли из поля зрения; более того, каждый высокий холм под всем небом сам был покрыт и окутан жидкой пеленой, ибо каждый ручеек превратился теперь в поток, каждая крошечная серебряная ниточка каскада стала темной непрерывной лавиной вод. Только одна семья, послушная предупреждению, которое получили все, была спасена среди этой всеобщей разрухи и взяла с собой в ковчег своего убежища образцы всех птиц, зверей и пресмыкающихся, которых производила их собственная страна и которые были каким-либо образом полезны человеку. Когда облака и туман рассеялись с горных вершин, когда поверхность земли снова стала сухой - этими существами они заселили свое новое поселение. Хорошо орошаемая равнина быстро пополнялась; виноградная лоза цвела; скот плодился в изобилии; дети патриарха быстро размножились и распространились повсюду по своему богатому и бесспорному наследству.

Таково повествование, просвечивающее сквозь дымку сорока веков, только в оригинале рассказанное с непревзойденной простотой и силой, величественнее любого описания, сделанного воздерживающимся от описания, рассказанное так, как это сказал бы тот, кто в этой природной судороге потерял родных, друзей и соотечественников, как тот, кто видел, как

весь мир, насколько он его знал или заботился о нем, тонет в волнах, и все же пережил все невыразимые бедствия, чтобы снова увидеть себя окруженным плодородными полями и улыбающимися усадьбами, и все такое прочее. мог бы превратить то, что для него было решительно новым миром, в копию старого.

Некоторые могут позволить себе на мгновение отбросить предложенное нами ограничение количества животных в ковчеге как причудливое и необоснованное. Поэтому будет уместно указать на последствия, связанные с старым мнением. Из слов повествования мы узнаем, что патриарху Ною была доверена задача сбора пожертвований. Следовательно, чтобы достичь этого, он должен был лично отправиться или послать экспедиции в Австралию за кенгуру и вомбатом, на замерзший Север за белым медведем, в Африку за гориллой и шимпанзе; нильский гиппопотам, лось, бизон, дронг, аптерикс, эмеу и казуар должны были быть собраны вместе огромными усилиями издалека. Патриарх или его агенты должны были быть наделены сверхъестественными знаниями естественной истории, намного превосходящими знания Соломона или наших современников, чтобы они могли правильно различать разновидности и виды, так что ни один вид не мог быть пропущен и ни один не был представлен более чем одной разновидностью. Чтобы добиться этого с помощью мельчайших насекомых, они должны были быть снабжены мощными микроскопами. Должно быть, им был доступен каждый уголок суши земного шара; все джунгли, пещеры и овраги. Маленькие острова, затерявшиеся посреди океана, должно быть, все были разграблены; кроме того, поиски, которые не могли бы оставить без внимания ни одного акра земли на всех континентах мира, были бы отвлечены самыми разнообразными и неуместными занятиями. Овцы, дичь, гусеницы, хищные звери, улитки, орлы, блохи и синички - все должны получать свою долю внимания. Необходимо приложить необычные усилия, чтобы они не пострадали. Их нужно кормить и заботиться о них во время путешествия, возможно, в тысячи миль, пока они не достигнут ковчега; им нужно помешать пожирать друг друга, пока продолжаются поиски крыс, летучих мышей, гадюк, жаб и скорпионов и других животных, которых патриарх, особо выделенный как справедливый и миролюбивый, естественно пожелал бы и, естественно, был бы выбран для передачи в качестве блага своим любимым потомкам.

Можно спросить, как при наличии сверхъестественных знаний, необходимых для сбора всех наземных животных земного шара, и уникальной возможности для наблюдений, предоставленной проживанием нескольких месяцев с ними в ковчеге, не было получено более научной классификации, чем классификация на птиц, зверей и пресмыкающихся? Но пропустив это мимо ушей или развеяв это и другие возражения по ветру, выдумав чудо для объяснения скопления животных, мы должны будем тогда дать некоторый отчет об их перераспределении. Вместо того чтобы беспокоиться об этой проблеме, не должны ли мы сразу же решить ее, утверждая, что они были чудесным образом возвращены в те места обитания, из которых они пришли? Это был бы в высшей степени удовлетворительный план, если бы только он заткнул рты тем любознательным людям, которые никогда не знают, когда их побеждают в споре. Но легко можно предвидеть одну придирку, требующую нового чуда, чтобы удовлетворить ее; ибо многие животные должны были либо чудесным образом снабжаться провизией, либо чудесным образом иметь возможность обходиться без них; или же, если взять единственный пример, от двух пауков осталась бы пара мух, а когда мухи вымерли, потому что их съели пауки, пауки также вымерли бы, потому что больше не было мух, которых можно было бы пожирать; и, таким образом, их сохранение в ковчеге, за счет великого множества неучтенных и

в высшей степени невероятных чудес, было бы невозможным. это было бы совершенно бесполезно.

Предположим, однако, что они снова распространились по земле в результате медленного процесса естественного распространения. Определенные затруднения, действительно, могли возникнуть, когда они впервые вышли из ковчега, когда кобра и гремучая змея, голодный волк и безжалостный тигр были выпущены на волю в бедный мир и к его беззащитным обитателям. Ибо в тех условиях уничтожение даже одного жестокого и ядовитого зверя могло бы уничтожить целый вид. Конечно, немного примечательно, что хищные звери и птицы, даже находясь в ковчеге, были ограничены в питании животными в церемониальном или церковном смысле чистыми; но если после того, как они покинули ковчег и им снова пришлось самим обеспечивать себя, коварную пантеру и коварную гиену можно представить спорящими перед каждой трапезой, принадлежала ли их жертва к семеркам чистых или парам нечистых животных, не должны ли мы с жалостью и досадой отвернуться от любого взгляда, который предполагает и допускает столь чудовищное предположение ?

Но мы признаем, что каждое существо вело зачарованную жизнь, чтобы оно не могло погибнуть от голода или насилия, пока не размножит свой род. Тогда мы ожидали бы увидеть, что виды распределились по земному шару линиями, извилистыми или прямыми, одиночными или разветвляющимися, широкими или узкими, но все они расходились от общего центра. Однако ничего подобного обнаружено не было. Напротив, виды нового света отличаются от видов старого, виды одного континента от видов другого¹⁸. Сумчатые Австралии и Полинезии в целом отличаются от всех других животных на земном шаре, за исключением опоссума. Африканский слон - это не тот же вид, что индийский: то же самое со львом, то же самое с носорогом. Обезьян и павианов старого света нигде нет в Америке, равно как и американских обезьян нигде в старом свете. На Мадагаскаре, отделенном от Африки менее чем шириной Англии, все виды, кроме одного, и почти все роды своеобразны¹⁹. Повсеместно встречаются виды, ограниченные в своем ареале естественными барьерами, такими как климат, реки, горы, океаны. Должны ли мы предположить, что заключенные могли забраться в свои тюрьмы, а затем внезапно стали неспособны выбраться снова? Везде, как правило, этот диапазон согласуется с гипотезой о происхождении, центральном для диапазона, но несовместимом с гипотезой о происхождении, удаленном от него. Там, где, как на горных хребтах, мы находим, вопреки общему правилу, один и тот же вид в разных местностях, миграция от дверей ковчега теряет всякое подобие вероятности, если только нам не будет приятно представить, что существа, ныне лишенные инстинкта миграции, долгое время обладали им и бродили по миру по множеству знойных равнин, выбирая то тут, то там склоны холмов с температурой, соответствующей их конституции. Но это исключительное явление, которое иначе так трудно объяснить, Дарвин превосходно объяснил, указав, что виды, приспособленные к низкой температуре, естественным образом заселяли низменности в ледниковый период, откуда, по мере того как холод постепенно становился все менее и менее сильным, они так же естественным образом уходили, одни на север, другие на прохладные высоты различных гор.

То, что был ледниковый период, когда огромные айсберги проплывали над Англией, период, который геологически был еще вчера, хотя и гораздо более отдаленный, чем любые исторические даты, теперь не подлежит никакому сомнению. Столь же бесспорно, что этому Ледниковому периоду предшествовали бесчисленные эпохи и поколения живых существ на земле. И, вдобавок к этому, мы обнаруживаем, что существуют формы жизни именно там, где

они были бы оставлены в результате воздействия того периода, если бы существовала непрерывная преемственность с того времени по настоящее, и именно там, где их вряд ли можно было бы найти, если бы они были вынуждены переместиться в эти жилища от дверей ковчега в течение практически незначительного периода в 4300 лет.

Но, кроме того, мы можем сравнить мир жизни до Потопа с миром жизни после. И здесь, конечно, не нужен гений Дарвина, Лайелла или Оуэна, чтобы осознать убедительность аргумента, на который указал и подкрепил его их гений. Например, там, где сейчас обитают сумчатые, задолго до Ноя жили сумчатые, о чем свидетельствуют ископаемые останки. Окаменелости - это ископаемые сумчатые, но сумчатые из ныне вымерших видов. Таким образом, теория "двери ковчега" требует от нас верить, что сумчатые нашли свой путь в Австралию, не оставив следов своего маршрута на суше, пересекли моря, которые они впоследствии никогда не пересекали повторно, и обосновались именно в том регионе, который другие сумчатые, в общем те же, но специфически отличающиеся, занимали до них.

Мы должны верить этому в отношении бесчисленных других видов во всех частях света. Мы должны верить, что они медленно и на протяжении многих поколений прокладывали себе путь обратно к этим домам своих квази-предков, и все же пренебрегали занятием обширных территорий, столь же или даже лучше приспособленных к их потребностям. Мы должны также верить, что некоторые из самых быстрых, сильных и сообразительных животных, такие как лошадь и слон, не смогли проследить места обитания своих древних представителей, поскольку Америка, открытая несколько лет назад, обнаружила этих четвероногих только в ископаемом виде и ни в одном из ныне живущих видов²⁰.

Действительно, есть одно животное, изобретательность которого могла бы объяснить его распространение по всему земному шару, даже если предположить, что оно началось с одной семьи не более 4300 лет назад и происходило из одного центра. Человек и есть это животное. И все же, если бы все другие факты, свидетельствующие об универсальности Ноева потопа, соответствовали ему настолько же полно, насколько их непримиримость абсолютна, тем не менее, только обстоятельства человеческой расы помешали бы нам поверить, что Потоп эпохи Ноя распространился на весь земной шар. В случае с другими животными можно было бы предположить, что различные виды и основные разновидности были представлены в ковчеге и оттуда распространились; но в случае с человеком мы лишены такого объяснительного приема из-за четких терминов ветхозаветной летописи. Если Ноев Потоп был всеобщим, то от одного Ноя должны были произойти все расы людей, населяющие сейчас землю: все великие и любопытные вариации, которые они демонстрируют, должны были развиваться не в бесчисленных поколениях, как предполагает дарвинизм, а в каких-нибудь двух-трех сотнях или меньше. От одного только Ноя, должно быть, в течение нескольких столетий произошли расы, столь непохожие друг на друга, как греки и негры, евреи и египтяне, саксы и оджибве, кафиры и готтентоты, огненники и патагонцы, калифорнийцы и китайцы, арабы и эскимосы. На том же архипелаге у нас есть малайцы, папуасы и карликовые курносые негритосы. Чтобы показать контраст между двумя первыми, приведем слова мистера Уоллеса²¹: 'Малаец невысокого роста, смуглый, с прямыми волосами, безбородый и гладко сложенный. Папуас выше ростом, у него черная кожа, вьющиеся волосы, борода и волосатое тело. Первый широколицый, с маленьким носом и плоскими бровями; второй длиннлицый, с большим и выступающим носом и выступающими бровями. Малаец застенчив, холоден, сдержан и тих; папуас смел, порывист, возбудим и шумлив. Первый серьезен и редко смеется; второй радостен и любит смех: один

скрывает свои эмоции, другой проявляет их'. Таково описание и контраст двух типов человечества, географически отделенных друг от друга промежутком не более 300 миль; однако линия, разделяющая эти две расы человеческого семейства, почти точно совпадает с той глубоководной линией, которая образует границу между двумя большими зоологическими провинциями. Следовательно, либо в этих двух различных, но соседних местностях все множество видов, включая человека, должно было изменяться одновременно на протяжении десятков тысяч лет, либо различия во всем множестве, включая человека, должны были быть уже установлены, или почти установлены, когда они впервые вышли в своеобразной процессии из дверей ковчега. Но первая альтернатива, которая является дарвиновской, согласуется с записью о Ноевом потопе, подразумевая, что затопление было лишь частичным; в то время как последняя альтернатива противоречит записи в существенном пункте, который она совершенно четко определяет, поскольку требует присутствия в ковчеге более чем одной человеческой семьи.

Пока мы довольствуемся разговором о 4000 годах или около того, у кого-то может возникнуть соблазн вообразить, пусть и ошибочно, что такого периода было бы достаточно для появления существующих разновидностей человечества, потому что есть некоторые свидетельства относительно быстрых изменений цвета кожи, происходивших под влиянием климата, и потому что новый тип черт, по-видимому, формируется с заметным прогрессом в абсолютно уникальных обстоятельствах, которые определили недавнюю колонизацию Северной Америки. Эти обстоятельства уникальны, потому что никогда прежде не происходило такого сильного смешения крови различных наций и рас на новом и незанятом поприще, где было что стимулировать и не было ничего, что могло бы обуздать или подавить вариативность. Никогда прежде человеческие умы и тела во всех сферах деятельности не подвергались такой нагрузке и не были вынуждены действовать из-за переизбытка их ресурсов, нетронутой почвы новой страны, унаследованной цивилизации, огромных и постоянно расширяющихся возможностей для деятельности, для жизни, передвижения и обучения — возможностей, от которых иногда невозможно отказаться или от которых нельзя убежать, хотя они "доводят пигментное тело до разложения и наполняют глиняный дом".

Но, по правде говоря, речь не идет о 4000 годах; ибо чернокожие люди были и во времена Геродота, и во времена Соломона. Уже во времена Моисея в Палестине существовала раса, настолько отличная от израильтян, что первые еврейские исследователи были обескуражены их видом, хотя на самом деле они смотрели на расу, которая уже не была в расцвете сил, а вымирала. Египетские памятники, относящиеся к тому же периоду и более ранним, дают изображения африканцев, азиатов и европейцев с их физическими характеристиками, как тогда, так и сейчас, безошибочно различимыми; они изображают негра таким, каким он остается до сих пор, как по цвету кожи, так и по чертам лица²².

Если тогда потребовалось всего 800 лет, что составляет интервал между Потопом и рождением Моисея, чтобы возникнуть и утвердиться такие различные типы, как евреи, египтяне, негры и анакиты, собранные вместе в маленьком уголке мира, то не могла бы Природа, сделав так много за столь короткое время для высших животных, сделать немного больше за более длительное время для низших животных и таким образом обеспечить то происхождение видов путем вариации, за которое борется мистер Дарвин? Разве очевидный вывод не заключался бы в том, что так поступила Природа, если бы не предполагалось, что такое происхождение видов еще более противоречит Книге Бытия, чем даже ограничение территории, покрытой Потопом?

Но дарвиновская теория, к счастью для самой себя, не зависит ни от какого столь невероятного предположения, как то, которое дало бы нам основание ожидать, что среди потомков, например, Вильгельма Завоевателя будут люди, столь же мало похожие друг на друга, как Джон Буль и Джон Китаец, дядя Самбо и последний из могикан. Существуют обстоятельства огромного веса, убеждающие нас в том, что определенные заметные разделения человечества возникли в регионах, которые они сейчас занимают. Существуют и другие обстоятельства, свидетельствующие в пользу общего происхождения человечества. Дарвинизм подробно показал, как можно примирить эти явления, просто связав историю человека с той огромной продолжительностью жизни на земном шаре, которую открыла геологическая наука. Сходство между человеческими расами требует общего происхождения для всех этих рас; различия могут быть объяснены только с точки зрения чрезвычайно длительной изоляции одной расы от другой. Таким образом, первичное происхождение общее для всех; вторичное происхождение свойственно каждому: но теперь, когда доказано, что первичное происхождение гораздо более отдаленное, чем когда-то предполагалось, вторичное происхождение само по себе уходит в далекое прошлое, чтобы дать время различиям возникнуть и развиться, поскольку, если бы реально существующие различия были лишь поверхностными, вместо того чтобы затрагивать, как это происходит, кости скелета и все волокна разума, они все равно были бы слишком велики, чтобы допустить общее происхождение всего человеческого рода от патриарха Ноя.

Чему геология учит для демонстрации, так это тому, что все части суши были не один раз, а много раз погружены под воды океана; но она также учит для демонстрации того, что по крайней мере на протяжении многих и много веков, почти за пределами наших возможностей постичь продолжительность времени, не было полного погружения суши. Тот обмен озера и моря соостровом и континентом, который сейчас происходит на наших глазах, продолжался неисчислимы века. Под этим и родственными ему понятиями люди, как и все виды животных и все виды растений, время от времени испытывали разделение на группы и изоляцию. Таким образом, человечество было разделено на отдельные семьи, поначалу не имевшие никакой демаркационной линии, кроме географической, но постепенно, в последующих поколениях, становившиеся все более и более непохожими по манерам, морали, языку, особенностям характера, интеллекту и цивилизации. Но со времен Ноева потопа у Природы, с ее медленными, хотя и определенными процессами, не было времени произвести столь масштабную реконструкцию барьеров, чтобы разрушить человеческую семью, если до тех пор она была непрерывной и сплоченной; и если бы было время для географического разделения, не было бы времени и для конституционных изменений.

Среди древних одни верили, что солнце, луна и звезды в действительности были примерно таких размеров, какими они кажутся невооруженному зрению; другие полагали, что небесный свод представляет собой вращающийся купол из цельного хрусталя, пронизанный маленькими отверстиями, через которые люди видели в звездных формах огонь эфирной области за ним. Люди с такими представлениями о космосе и физических науках, возможно, не сразу приняли бы в тот момент астрономическую систему Коперника. Точно так же люди с узким взглядом на продолжительность времени могут столкнуться с трудностями при восприятии аргументов, основанных на огромной протяженности времени или подразумевающих ее, для демонстрации которой сейчас объединяются все науки. Но эта умственная неспособность, результат ложного воспитания и ранних предрассудков, может быть вызвана сопротивлением любому реальному исследованию фактов или изучению того, что было написано о них. Пусть любой человек зрелого ума и со средним интеллектом прочтет "Доисторические времена" сэра Джона Лаббока,

"Происхождение видов" мистера Дарвина и "Принципы геологии" сэра Чарльза Лайелла и, если сможет, сохранит мнение, что наш земной шар был впервые заселен около 6000 лет назад, а впоследствии практически полностью обезлюдел в результате всемирного потопа. Пусть он действительно посмотрит, сможет ли он прочесть отчет сэра Чарльза Лайелла о развитии мнений и полемики по этим предметам и удержаться от того, чтобы покраснеть. Он распознает в этом рассказе суматоху и крик дураков и философов, мирян и богословов. Ему придется поставить в заслугу разумному человечеству и просвещенному христианскому миру длинный ряд благочестивых обманов, иезуитских защит, аргументов, основанных на воображаемых фактах, и фактов, извращенных воображением, пока он не дойдет до настоящего времени и не обнаружит, что великое множество представителей всех классов, наконец, согласилось в утверждении, что жизнь продолжалась на земном шаре с непрерывной непрерывностью в прошлом, которое пока непостижимо. Он поймет, что его собственный разум на самом деле достиг зрелости, не принимая голоса этой толпы, хотя, если почти буквально применить слова его великого Учителя: "Если бы они хранили молчание, камни возопили бы"²³.

Мир и его чудеса не связаны с ростом грибов, хотя даже грибам, которые, как обычно предполагается, вырастают за одну ночь, требуется гораздо более длительный период, часто много недель, для их производства²⁴ года. Сама Книга Бытия наиболее ясно предостерегает любого внимательного читателя от попыток строить хронологию на основе кратких упоминаний имен и дат, которые по другим причинам в нее вставлены. Ибо, принимая их просто такими, какие они есть, Сим, сын Ноя, представлен как долго переживший рождение Исаака, в то время как Авраам, отец Исаака, предстает современником огромного количества различных и странных племен и наций — египтян, филистимлян, хананеев, сирийцев и многих других, помимо халдеев, из среды которых он произошел. Чтобы найти параллель всему этому, мы должны представить нашего собственного Эдуарда III, вместо того чтобы умереть в 1377 году, как он умер, живущего по сей день, забытым стариком, которого не замечали на страницах истории на протяжении 500 насыщенных событиями лет, в течение которых вся Европа заселялась потомками его самого и его отца, людьми, говорящими на непонятных языках, придерживающимися вероисповеданий, вызывающих взаимное отвращение, со странными различиями в одежде, манерах и управлении государством, а некоторым национальный обычай не позволяет даже есть за одним столом с гостями из других соседних и родственных стран. племя. Напрасно мы должны искать в истории какую-либо реальную параллель, какой-либо пример столь экстраординарных событий и столь полного отчуждения, произошедших всего за 500 лет. Если бы все народы, о которых говорится как о современниках Авраама, были отделены от Потопа всего 500 годами, как показывает Книга Бытия, мы могли бы быть уверены, что они могли бы проследить свою родословную независимо от Ноя и его семьи далеко за пределами эпохи Потопа. Монументальные свидетельства египетской хронологии возвращают нас к фараону, правившему примерно за триста или четыреста лет до этой даты²⁵. Книга Бытия знакомит нас с другим фараоном, правившим примерно через 400 лет после нее. Должны ли мы отбросить монументальные свидетельства и сделать этого более позднего фараона потомком Ноя, правившим как могущественный монарх, в то время как Авраам, законный наследник патриархальной монархии на всей земле, был всего лишь странствующим пастухом? Религия, мораль, цивилизация, насколько мы что-либо знаем о них в те века, независимо от того, рассматриваем ли мы их прогресс в одних кругах или их упадок в других, - все они протестуют против того, чтобы их прогресс был ограничен этими четырьмя или пятью сотнями лет. Они протестуют против того, что их приписывают со всеми их бросающимися в глаза различиями

потомству одного человека, сын, внук, правнук и праправнук которого, Шем, Арфаксад, Салах и Эбер, на самом деле все еще были живы во время всех этих предполагаемых революций²⁶.

Действительно, если мы вернемся от наших 400 до 4000 лет назад, протесты по этим вопросам будут почти столь же сильными. Что касается языка, прикиньте, сколько поколений должно было смениться, прежде чем дети от общих родителей стали различаться в речи так же сильно, как китайцы, русские, англичане и кудахчущие готтентоты. Составьте некоторую оценку времени, необходимого для возникновения и развития цивилизации не только в центрах старого света - Ниневии, Вавилоне и египетских Фивах, но и в отдельных и независимых центрах Мексики и Перу. Объясните, кроме того, то, что, согласно гипотезе об общем происхождении Ноя, следует назвать возникновением и разрастанием варварства. Покажите, если это возможно, как среди стремительных шагов цивилизации, наряду с развитием вкуса, литературы и науки, потомки Ноя в некоторых случаях выродились из всякой культуры, отошли от всякой морали, утратили всякую религию, забыли все полезные искусства, даже те, которые наиболее необходимы для самого низкого уровня комфорта, разжигание огня, использование металлов, строительство жилищ, в то время как они усвоили привычки и приобрели нечто большее, чем невинное бесстыдство животных — научились предпочитать плоть своего вида любой другой, научились выполнять обязанности в некоторых регионах. о предании смерти своих родителей, в других, о поедании их мертвых тел²⁷. Такие обычаи зафиксированы у нас за четыре столетия до Рождества Христова, такие обычаи зафиксированы и девятнадцатью веками позже. Попытайтесь ли кто-нибудь убедить нас, что дикари Андамана и островов Фиджи являются двоюродными братьями через предка, не более отдаленного, чем Ной, Чатема и Уилберфорса, Лессепса и Брюнеля?

Предания о Всемирном потопе, это правда, встречаются почти повсюду. Причина, несомненно, в том, что почти везде в то или иное время произошло какое-нибудь ужасное бедствие, подобное этому описанию. Наводнения небольшого масштаба обычны и часты, но в масштабах, достаточно больших, чтобы поразить воображение и стать традиционными в памяти народа, они, естественно, были бы крайне редкими, так что факт такого переживания, относящийся к истории стольких различных рас, является всего лишь еще одним доказательством или, по крайней мере, другим указанием на древность человека. Если необходимо подчеркнуть сходство между традициями, как доказательство того, что каждая земля была опустошена водами потопа, то справедливо можно сделать равный акцент и на различиях, как доказательство того, что говорится не об одном общем всемирном потопе, а о многих отдельных и частичных наводнениях, различных по времени, месту и результатам. Если снова следует подчеркнуть традицию, потому что она является общей для стольких племен, пусть равное значение будет придано традициям времени у халдеев и египтян, китайцев и индусов, которые исчисляют годы своей непрерывной истории десятками тысяч²⁸.

Наконец, мы можем спросить, где следы столь ужасного и ни с чем не сравнимого толчка, как тот, который мог окутать весь мир водой и удерживать всю его красоту в течение многих месяцев в этом затопленном состоянии, пока буря, еще более яростная и ни с чем не сравнимая, снова не разорвет небо и землю, облака и океан? Мы знаем, как вел себя маленький трилобит в Девонских морях в час опасности миллионы лет назад; мы знаем, какую пищу ели люди задолго до Потопа, какое оружие они использовали, какие дома строили, каких животных приручали; но что стало с человеком, зверем, птицей и лесом во время предполагаемого всемирного потопа, не знает никто. Признаки и природные памятники катастрофы, которые должны были быть

видны или обнаруживаться со всех сторон, нигде не могут быть установлены — вещи, которые воды должны были смыть или снести, они оставили нетронутыми, насыпи ракушек, морены ледников и валуны на склонах гор; в то время как великий музей мертвых, который они, казалось бы, должны были образовать по всей земле, чтобы составить одну поразительную и неоспоримую геологическую дату, а также всемирный памятник религии, нигде не найден.

Что стало с цветами и травами, с существами, обитающими между зонами высокой и низкой воды, с моллюсками, кораллами и рыбами, которым требуется соответствующая глубина и подходящая температура в их жидких жилищах, будет бесполезно строить догадки, если после всего, что было высказано по другим пунктам, найдутся те, кто все еще думают, что описание в Книге Бытия - это описание Потопа, охватившего весь мир, и намерены по-прежнему верить в такой Потоп и преподавать его как часть религиозной доктрины, несмотря на любые аргументы или научные доказательства обратного. Для них мы можем сделать не больше, чем предложить к их повседневному размышлению несколько строк из жизни двух знаменитых людей: 'Несмотря, - говорит доктор Уилсон, - как на науку, так и на благочестивый религиозный дух Колумба, богословы Саламанки провозгласили идею о неортодоксальной сферической форме земли и веру в антиподов, несовместимую с историческими традициями нашей веры: поскольку утверждать, что на противоположной стороне земного шара были обитаемые земли, означало бы утверждать, что были народы, не произошедшие от Адама, поскольку они не могли переплыть разделяющий их океан. Следовательно, это означало бы дискредитировать Библию, которая прямо заявляет, что все люди произошли от одного общего родителя²⁹.' И таким образом другой автор описывает хорошо известный случай из жизни Галилея: 'Облаченный во вретище кающегося, могущественный, полагающийся на себя философ и гений упал на колени и, возложив руки на Святых Евангелистов, заявил, что он отрекается, ненавидит и никогда больше не будет учить доктрине о постоянстве солнца и движении земли. Подтвердив свою клятву письменно и пообещав исполнить предписанную епитимью, он поднялся с колен прощенным человеком и, повернувшись к одному из своих друзей, топнул ногой по земле и произнес выразительным шепотом: "Erige si tuove³⁰", — но она все еще *движется*.'

Поскольку существуют антиподы, поскольку земля вращается вокруг солнца и поскольку Библия продолжает оставаться правдивой, несмотря на теологов и инквизиторов в Саламанке и Риме, она будет оставаться правдивой и исполненной истины, когда, наконец, будет признано, а это и будет, что в Ноевом потопе нет ничего универсального, кроме неверия в его универсальность.

ИНСТИНКТ И РАЗУМ.

М-ром Дарвином и м-ром Уоллесом была установлена первоначальная вероятность того, что разум человека, так же как и его тело, достигли своего нынешнего полного совершенства в результате постепенного развития. Никто не отрицает, что между рождением человека и его расцветом жизни требуется время для раскрытия интеллектуальных сил; но это требует усилий, которые пока мало кто предпринял, чтобы увидеть в этом развитии индивидуального разума

краткую историю бесконечно медленного процесса, посредством которого формировался сам человеческий разум, шаг за шагом поднимаясь от простой жизненности, зарождающегося сознания, различных степеней так называемого инстинкта к полным возможностям наиболее просвещенного разума.

Теория развития, или эволюции, вызвала огромное противодействие и недоверие из-за ее очевидного применения к человеческому организму. Его применение к человеческому разуму, которое, хотя и менее очевидно на первый взгляд, почти неизбежно за этим следует, по-видимому, внушило тревогу самому мистеру Уоллесу. Он завершает замечательную серию эссе, в которых он поддерживает обсуждаемую теорию теорией, которая искренне утверждает *"пределы естественного отбора применительно к человеку"*. Его аргументы по этому вопросу взяты из физической науки, хотя его ум, очевидно, и даже по собственному признанию, во всем руководствуется не только физическими соображениями. Фактически, он представляет вес популярных предрассудков, которые до сих пор осуждали эти взгляды с некоторой яростью оппозиции, и пытается примирить их со своими собственными научными взглядами.

Рассматриваемое утверждение сводится к тому, что определенные силы или способности человеческого разума настолько замечательны и уникальны, что они не могли возникнуть в обычных процессах природы без какого-либо специального вмешательства. Предшествующие события, соответствующие обычному порядку, наблюдаемому в других живых произведениях, недостаточно великолепны для души человека. Для их создания требуется нечто неожиданное, нечто таинственное. Это должно быть похоже на Афины Палладу, возникшую из мозга Зевса, богиню, с самого рождения во всеоружии мудрости и добродетели. И все же все описываемое таким образом ощущение того, что является подходящим и достойным, должно быть отнесено, как мы хотим показать, просто к предрассудкам. Ничто в действительности не может зависеть в своем внутреннем величии от нашего знания или незнания его происхождения. Единственная причина, мгновенно производящая свое действие, никоим образом не делает результат более замечательным или величественным, чем аналогичный результат, наступающий в конце бесконечно протяженной цепочки причинно-следственных связей. Мы испытываем чувство удивления, когда обнаруживаем, что десять тысяч экземпляров газеты *Times* могут быть напечатаны в течение одного часа; но те же чувства волнуют нас на гранитных заводах Шотландии, когда мы узнаем, что требуется много месяцев, чтобы распилить один блок. При первом предложении железных дорог скорость в двадцать или двадцать пять миль в час считалась слишком невероятной, чтобы в нее можно было поверить; в то время как теперь, из-за знакомства с гораздо более высокими показателями скорости, мы считаем ее ужасающе медленной. Ребенок удивляется, узнав, что солнечному свету требуется время, чтобы достичь глаз; но новое и еще большее удивление вызывает информация о том, что для преодоления девяноста миллионов миль требуется всего несколько минут. Быстрота мысли вошла в поговорку. Единичный мыслительный акт обычно считается абсолютно мгновенным; и все же присутствие духа, которое зависит от быстроты мышления, полностью признается необычным качеством, в то время как в настоящее время экспериментальным путем установлено, что каждая мысль требует определенного и во многих случаях измеримого периода времени для ее возникновения и осуществления. Следуя аналогии с этими иллюстрациями, мы можем ожидать, что популярное мнение или предубеждение относительно мгновенного создания человеческого разума исчезнет, когда люди познакомятся с идеей его медленного развития. По крайней мере, будет видно, что в предполагаемой внезапности его появления во вселенной нет никакого особого достоинства и величия. Общая схема природы, насколько мы можем

проникнуть в ее действие, по-видимому, показывает, что соблюдается определенная пропорция между временем, затраченным на производство, и совершенством произведенной вещи. Сама религия является неоспоримым свидетелем этого метода процедуры. Нет ни одной великой религии, приверженцы которой утверждали бы, что она была открыта им с самого начала во всем своем совершенстве. То, что верно для религии, верно и для всех искусств и наук. Их прогресс был постепенным. Величие наций, даже когда кажется, что оно вспыхивает в истории наиболее внезапно, всегда находит свое истинное происхождение в многочисленных этапах медленной подготовки. Выносливое, бережливое племя воинов вскормлено в какой-то безвестной горной колыбели. Борьба за существование воспитывает в них защитные качества. Возникает череда правителей, вынужденных обстоятельствами своего пребывания в должности приобретать в качестве своих ведущих качеств хитрость, благоразумие, самообладание, изобилие ресурсов, быстроту действий, пока, наконец, час и человек не совпадут, и горстка варваров не даст свое имя великой империи. То же правило действует и в отношении языков и литературы, которая их украшает. Это настолько полно установлено в отношении литературы, что люди, глубоко исследующие этот предмет, почти перестают верить в оригинальность гения вообще из-за неизменного долга благороднейших авторов мыслям и воображению более ранних умов. Следовательно, нет никакой предшествующей невероятности, которую можно было бы справедливо противопоставить постепенному развитию человеческого разума. Напротив, все возможные аналогии говорят в его пользу. Столь благоприятствуемое предположение становится, по крайней мере, законным и разумным предметом исследования. Если верно, что теория эволюции применима к разуму человека, мы должны ожидать найти в самом этом разуме следы более ранних ступеней или ступеней развития, через которые он прошел, а также в окружающем мире существ, более низких, чем человечество, в некотором роде представляющих эти более ранние стадии медленно развивающегося разума. Другими словами, мы должны ожидать найти в самой человеческой природе то самое неравенство, тот самый конфликт высших и низших элементов, на котором так настойчиво настаивают моралисты, и мы должны ожидать найти сходство, более или менее близкое, пронизывающее все животное творение и демонстрирующее человеческий разум и интеллект животных как, по общему мнению, единый в своем роде, хотя и различающийся в степени.

Первое необходимое условие для развития интеллекта - это обладание памятью. Без этой способности интеллект невозможен; но, с другой стороны, память, которая не служит какому-либо виду интеллекта, является бесполезной способностью; и в этом старая теория творения согласуется с новой, согласно которой ничто не обретает опоры в мире без использования. Можно настаивать на том, что человеческая память несравненно превосходит память низших животных; но существуют удивительные различия в силе памяти между человеческими существами, и следует принимать во внимание результаты совершенствования возможностями для этого совершенствования, предоставляемыми языком. Важно также заметить, что у животных, как и у людей, некоторые особи быстрее других; что память животных, подобных нашей, может быть улучшена тренировкой; и что ее силы распределены не поровну между всеми классами. Собака, лошадь, попугай, слон, вероятно, не более отстают от человечества в способности запоминать, чем они превосходят в этом устрицу и медузу.

Чтобы максимально использовать человечность, не затрагивая вопроса о материальной форме и устройстве человека, человек, естественно, настаивал бы на его послушании или способности обучаться; на его универсальности или способности приспосабливать различные средства к одним и тем же или различным целям; на его моральной природе, охватывающей

различные страсти и привязанности, а также знание добра и зла; и, наконец, без сомнения, человек был бы склонен и имел бы право настаивать на величии своих устремлений. Искусный ритор, возможно, остановился бы на коллективной ценности этих дарований, а затем продемонстрировал бы их по отдельности, достигнув своего расцвета у таких людей, как Архимед, Златоуст и Данте. Он осмелился бы проследить ментальную родословную этих истинных героев до обезьян и рыб. Однако разум, благочестие и воображение таких людей сами по себе развиваются в период между детством и зрелостью; само их превосходство показывает, что улучшение таких качеств возможно от поколения к поколению, и что, следовательно, низость происхождения должна сочетаться только с отдаленностью во времени, чтобы примирить превосходство человеческого интеллекта с его конечным происхождением от низших сил сознания.

М-р Уоллес очень ясно и убедительно указал на ошибочный характер свидетельств, на которых была основана старая теория инстинкта. Исходя из представления о том, что дикие животные не обладают той покорностью и универсальностью, которыми обладает человек благодаря своим способностям рассуждать, но, видя, что они производят эффекты, подобные тем, которые человек производит с помощью учителей или своих собственных средств, мы пришли к выводу о существовании стольких отдельных способностей, сколько существует видов животных. Считалось, что каждая из этих способностей похожа на разум примерно так же, как чертик из табакерки похож на человека. Способность проявлялась одним неизменным образом, без какого-либо выбора со стороны ее владельца, точно так же, как заводится домкрат, хочет он того или нет, когда с него снимают крышку. Мы удивлялись замечательной изобретательности и замыслу, с помощью которых эти весьма ограниченные способности были приспособлены в каждом конкретном случае к нуждам и сохранению вида, к которому они принадлежали. Временами, правда, с некоторой непоследовательностью мы позволяли себе упрекать гуся в его глупости; говорить об овце как о глупце, а о страусе как о человеке, лишенном разума; мы даже стерли с лица земли дронта с его инстинктом самосохранения; но, несмотря на эти промахи и оплошности, мы все еще недоумевали по поводу нашего собственного объяснения вещей и называли чрезмерно мудрым и изобретательным изобретением то, что каждый вид животных должен обладать отдельной способностью, тогда как одна и та же способность для всех них была бы невозможна. делайте это не только так же хорошо, но и намного лучше. Мы были далеки от осознания того, насколько сильной была поддержка материализма нашей теорией, поскольку, если низшие животные без разума производят эффекты, подобные эффектам разума, то эффекты, подобные эффектам разума, в ряде случаев, не поддающихся исчислению, должны быть результатом строения тела. Из этого, возможно, и не следует, что действия самого разума были результатом строения тела, но это стало бы поразительно вероятным.

История одомашненных животных является постоянным доказательством того, что по крайней мере некоторые из низших созданий способны к обучению, а то, как обучение может быть достигнуто без разума, никогда еще не было объяснено и, вероятно, никогда не будет. Но мистер Уоллес указывает, что мы сделали необоснованное предположение, не подкрепленное доказательствами, предположив, что птицы, например, строят свои гнезда инстинктивно, а не следуя примеру и наставлениям своих родителей. Многие вещи, замечает он, которые, как говорят, мы сами делаем инстинктивно, например, протягиваем руки, чтобы спастись от падения, являются приобретенными привычками, а не инстинктивными действиями, и фактически младенцами не обладают. М-р Дарвин³¹ рассказывает нам о разновидности муравьев, которые по-разному ведут себя по отношению к своим рабам в Англии и Швейцарии

соответственно. В своем незабываемом рассказе о занятой пчеле он показывает, что некоторые виды пчел менее искусны в своей работе, чем другие, и что точность даже самых продвинутых производителей клеток была переоценена. Это тем более достойно внимания, что те же самые люди, которые чрезвычайно ревностно утверждают, что разум превосходит по своей природе то, что они называют инстинктом, все же часто стремятся превозносить эффекты низшей способности выше, чем способности высшей. Недавно был приведен интересный отчет о павианах в окрестностях мыса Доброй Надежды, которые объединились для преследования и после двухдневной и ночной погони успешно уничтожили леопарда, вторгшегося в их логово. Описано, что два племени павианов в одной местности, обитающие в отдельных скалистых укреплениях, однажды встретились в битве, в результате чего почти сотня были впоследствии найдены мертвыми или умирающими на месте боя³². Форма этого существа и сочетание для военных целей, которое несет в себе такой оттенок человечности, вряд ли могут не поразить воображение. И все же эти отдельные примеры должны быть гораздо менее красноречивыми, чем сравнение, которое мистер Уоллес столь изобретательно провел между человеком как строителем и птицами в том же качестве. Убежище дикаря во многих случаях является менее законченным сооружением, чем гнездо, которое птица готовит для своих птенцов. Лишенные перьев двуногие, как и пернатые, используют материалы, наиболее пригодные для своих пальцев. Поколения за поколениями сменяют друг друга без улучшений или признаков изобретательского мастерства. Даже во времена просвещения и в странах, которые больше всего гордятся им, человеческое гнездо постоянно строилось без малейшего внимания к комфорту, здоровью или красоте. Мужчины, чьи отцы до них строили длинные ряды коробок из красного кирпича, чтобы жить в них, строят, если хотите, инстинктивно, ибо вряд ли это может быть разумно, все более удлинняющиеся цепочки коробок из красного кирпича. Действительно, нет никаких оснований предполагать, что птица руководствуется каким-либо принципом красоты при устройстве своего гнезда, но некоторые птицы, безусловно, руководствуются принципом целесообразности; садовая иволга, например, строит свое гнездо неглубоко или глубоко, в зависимости от того, расположено оно среди твердых и негнущихся ветвей или подвешено к тонким, раскачиваемым ветром прутьям плакучей ивы³³. Тот факт, что птицы строят в человеческих жилищах и используют произведенные человеком изделия, является доказательством того, что они способны выбирать как местность, так и материалы. Часто наблюдаемое обстоятельство, что животные в недавно открытой стране не боятся человека, — страх, который они быстро приобретают на опыте из—за его озорных наклонностей, — является ясным доказательством того, что они способны научиться осторожности. Нельзя утверждать, что осторожность, которая, таким образом, приходит только в сочетании с опытом, является инстинктивной или чем-то иным, кроме результата наблюдения, и, следовательно, признаком разумного суждения. Таким образом, низшие животные могут научиться благоразумию; они могут извлечь пользу из опыта. При дрессировке домашних животных используются те же мотивы удовольствия и боли, и применяются эффективно, что и при воспитании людей родителями, школьными учителями и законодателями. Этого не могло бы быть, если бы основы нравственной природы не были одинаковыми у человека и низших животных. Аддисон был склонен придерживаться старого мнения, что "сам Бог - душа животных", *Deus est anima brutorum*. "Можно было бы удивиться, — говорит он, — услышав, как скептически настроенные люди спорят о разуме животных и говорят нам, что только наша гордость и предрассудки не позволяют им использовать эту способность"³⁴. И все же его очаровательные эссе по естественной истории животных, в которых он получал такое большое личное удовольствие, с очень небольшими изменениями, могут быть истолкованы как аргументы в защиту осуждаемого

им таким образом мнения. Он отмечает, что птицы, которые обычно прогоняют своих детенышей, как только они становятся способны самостоятельно добывать средства к существованию, тем не менее продолжают кормить их, если они привязаны к гнезду, или заперты в клетке, или любыми другими способами, по-видимому, не в состоянии обеспечить свои собственные потребности. Он замечает, что наседка летом оставляет свои яйца дольше, чем зимой, потому что летом они будут остывать менее быстро. Но помимо изобретательности, необходимой для продолжения рода, он считает ту же самую птицу полной идиоткой, без малейшего проблеска мысли или здравого смысла, принимающей кусочек мела за яйцо и сидящей на нем, как на одном яйце, не замечающей увеличения или уменьшения числа тех, кого она откладывает, не делающей различия между своим собственным и яйцами другого вида; и когда появляется на свет птица, не столь уж отличающаяся от других, лелеющая его как свое собственное.

Любопытно, что мы ругаем курицу за то, что она время от времени обманывается нашими уловками, учитывая огромное количество фальшивых монет, которые мы сами принимаем в качестве валюты, и странные соединения мела, грязи, квасцов, ядовитых трав и минералов, которые, по мнению аналитиков, мы с удовольствием проглатываем как молоко и масло, хлеб и пиво. Но курица в диком состоянии не подвержена нашим навязываниям, и, возможно, домашняя курица считает для себя лучшим не обращать на них внимания. В любом случае, поскольку ошибки касаются ее потомства, если ее поведение не приносит пользы, это является аргументом *против* совершенства инстинкта, которое оно стремится низвести до уровня несовершенного человеческого разума. Принято считать, что утята тянутся к воде инстинктивно. И Эддисон рассказывает нам, что однажды, прогуливаясь во дворе загородного дома своего друга, он "был чрезвычайно доволен, увидев, как по-разному срабатывают инстинкты у курицы, за которой следует выводок уток. Детеныши, увидев пруд, немедленно бросились в него; в то время как мачеха со всей мыслимой тревогой металась по его границам, чтобы вытащить их из стихии, которая казалась ей такой опасной и разрушительной³⁵. ' Чтобы проверить реальную силу природы в этом вопросе, в отличие от опыта и воспитания, я отважилась на эксперимент: поместила нескольких маленьких утят-сирот, выращенных вдали от любого пруда, в неглубокую ванну с водой, достаточно глубокую, чтобы они могли плавать. Эксперимент повторялся два или три раза, но в каждом случае с каким-то нечестием или, во всяком случае, грубым неуважением к великому принципу инстинкта утята, вместо того чтобы наслаждаться жизнью в своей стихии, предпринимали самые яростные и непрестанные попытки вырваться из нее. Действительно, вся теория инстинкта, вероятно, основывается на множестве свидетельств, которые сами по себе считались само собой разумеющимися. На каждом этапе мельчайшее наблюдение или фактическое оспаривание утверждаемых фактов подрывает ее. Сам Аддисон, должно быть, начал колебаться, прежде чем включить в номера "Гардиан"³⁶ рассказ французского философа о муравье, его удивительной изобретательности и настойчивости. В его работах также нет недостатка в отрывках, которые могли бы быть специально написаны в поддержку теории развития. После комментария о различных неощутимых градациях восприимчивого существа, 'Если мы посмотрим, - говорит он, - на несколько внутренних совершенств хитрости и проницательности, или того, что мы обычно называем инстинктом, мы обнаружим, что они поднимаются одинаковым образом, незаметно друг над другом и получают дополнительные улучшения в соответствии с видом, в котором они заложены. Этот прогресс в природе настолько постепенен, что самый совершенный из низших видов очень близок к самому несовершенному из тех, что находятся непосредственно над ним".

Опять же: "Вся пропасть в природе, от растения до человека, заполнена различными видами существ, возвышающимися друг над другом таким мягким и непринужденным подъемом, что небольшие переходы и отклонения от одного вида к другому почти незаметны"; и он с одобрением цитирует отрывок из Локка, в котором мы читаем: "Есть животные, которые, по-видимому, обладают такими же знаниями и разумом, как и люди". как некоторые, которых называют мужчинами³⁷. Поуп, который следует примерно в том же направлении в своем 'Эссе о человеке', позволяет себе говорить о 'полуразумном слоне'. Любой, кто сомневается в уместности такого эпитета не только по отношению к слону, но и ко многим другим животным, должен начать изучать пути и поступки низших существ с оглядкой на этот самый вопрос, на каждом шагу спрашивая себя, как наблюдаемое действие может быть объяснено слепым иррациональным инстинктом. Спотыкающаяся лошадь, например, которую обычно бьют за то, что она спотыкается, трогается с места после неверного шага до нанесения удара плетью. Как нелепо было бы приписывать лошадям инстинкт трогаться с места после того, как они споткнулись, — условный инстинкт, который проявляется только у тех лошадей, которых ранее били, когда они спотыкались! Нам не нужно предполагать, как, по-видимому, делал лорд Бэкон, что "собаки узнают убийцу собак" благодаря своего рода силе предсказания³⁸. Благодаря их бдительным привычкам и быстрым выводам из острого наблюдения за немногими деталями, которые они способны понять, едва ли можно сомневаться в том, что собаки узнают кое-что о расположении и намерениях людей, распознают их настроение и отличают тех, кто дружелюбен к себе, от тех, кто настроен враждебно.

Бесчисленные авторы отмечали различное расположение низших животных, различающееся не только у отдельных видов, но и у различных особей одного и того же вида. Не было никаких колебаний в том, чтобы считать самих животных образцами и эмблемами моральных качеств. Почти каждый порок и добродетель были безжалостно приписаны тому или иному животному созданию. Они храбры или трусливы, свирепы и вероломны, нежны и щедры, трудолюбивы, праздны, послушны, своенравны, любвеобильны, злобны, всегда работают на общее благо или полны алчности и эгоизма. Вполне вероятно, что мы часто неправильно применяем эти эпитеты и называем мужеством то, что является всего лишь сознанием силы, и ту злобную свирепость, которая на самом деле является голодным желудком и плохо обставленной кладовой; ибо подобные ошибки мы совершаем и в суждениях о наших ближних. Но известно много прекрасных примеров, когда бессловесные существа показали себя способными, вне всякого сомнения, на верную дружбу и, следовательно, обладающими по крайней мере зачатками, если не каким-либо высоким развитием, нравственной природы. Пожалуй, нет ничего прекраснее того, что рассказал Генри Брукс, писатель прошлого века, об одном из львов в Лондонском Тауэре. Маленького спаниеля, подобранного на улице, бросили в клетку к самому крупному из этих зверей, прозванному за его размеры королевским львом. Тотчас же маленькое животное задрожало, съежилось, опрокинулось на спину, высунуло язык и подняло лапы в просительной позе, признавая превосходящую силу и моля о пощаде. Тем временем величественное животное, вместо того чтобы пожирать его, созерцало философски оценивающим взглядом. Он перевернул его одной лапой, потом другой, понюхал и, казалось, хотел завязать дальнейшее знакомство. С этого дня между ними завязалась строжайшая дружба, дружба, состоящая из всевозможной привязанности и нежности со стороны льва и предельной уверенности и смелости со стороны собаки, до такой степени, что она укладывалась спать в клыках и под челюстями своего ужасного покровителя".

Продолжение истории трогательное. Короче говоря, через двенадцать месяцев маленький спаниель заболел и умер. Лев сначала подумал, что он спит, но, обнаружив, что все его попытки разбудить его были напрасны, он был полон сильной тоски, не позволил убрать мертвое тело, отказывался от всякой пищи или утешения, проводя время между яростью и горем, пока после пяти дней такого существования однажды утром его не нашли мертвым, с головой, любовно положенной на тушу его маленького друга³⁹.

Если бы это была всего лишь басня, а не действительный случай, в ней не было бы ничего, что противоречило бы нашему чувству вероятности, потому что мы прекрасно знаем, что низшие животные постоянно проявляют то, что в нас самих мы называем моральными чувствами. Мы постоянно видим, как они ведут себя так же, как мы сами, когда идем на самопожертвование ради тех, кого любим.

Мы видим, что многие животные обладают законами и конституциями, соответствующими нашим собственным во всем, кроме одной особенности, а именно: их законы кажутся неизменными, в то время как наши постоянно меняются. Но, скорее всего, мы переоцениваем как их неизменный характер, так и нашу собственную нестабильность. Изменения в политике устрицы могут легко ускользнуть от внимания человека в разгар какой-то масштабной революции (как он это думает) в человеческих делах, какой-то масштабной революции, которая в конце концов оказывается не чем иным, как сменой названий. Для человечества овладение языком бесконечно ускорило движение идей, но там, где язык не имеет вспомогательных средств письма и книгопечатания, как среди диких племен, и где сам язык является несовершенным инструментом мышления, одна и та же рутина, по-видимому, преобладает из поколения в поколение. Мода на одежду меняется, но медленно, когда само платье представляет собой не что иное, как пояс; и образ мыслей меняется с такой же легкостью, когда идей и желаний, а также средств выражения одного и удовлетворения другого одинаково мало и они чрезвычайно просты.

Потребности и идеи дикаря настолько просты, настолько немногим выше потребностей слона и обезьяны, что м-р Уоллес приходит к выводу, что дикарь 'в своем большом и хорошо развитом мозгу обладает органом, совершенно непропорциональным его действительным потребностям, — органом, который, по-видимому, подготовлен заранее только для того, чтобы быть полностью использованным по мере развития цивилизации'. Но что-либо, совершенно *несоизмеренное* своему действительному месту в природе, не могло быть произведено в соответствии с теорией развития. Таким образом, мистер Уоллес считает и объявляет эту теорию неприменимой к мозгу и психике человека. В подтверждение своей точки зрения он приводит несколько обстоятельств как телесного, так и психического строения человека, которые, по его мнению, эта теория объяснить не в состоянии. Он утверждает, что естественный отбор не будет учитывать те зачатки логических, моральных и эстетических способностей, которые можно обнаружить у нецивилизованного человека; наготу человеческой кожи, хотя волосы на спине были бы существенной услугой для обнаженного дикаря; отсутствие хватательной силы у человеческих ног, которая, по его мнению, была бы полезна, или те совершенства рук и голоса, которые, по его мнению, были бы бесполезны для некультурных человеческих существ. Вывод, который он делает "из этого класса явлений, состоит в том, что высший разум направлял развитие человека в определенном направлении и с особой целью, точно так же, как человек направляет развитие многих животных и растительных форм".

В этой иллюстрации он упускает из виду то обстоятельство, что человеческий отбор, в конце концов, является не чем иным, как неотъемлемой частью естественного отбора. В своих рассуждениях о различных способностях рук и мозга, которые не могли бы принести никакой пользы людям в диком состоянии, он пренебрегает соображением, что то, что отбирается благодаря тому, что является полезным в одном направлении, может случайно стать полезным в другом. Если бы он применил свою обычную изобретательность к вопросу о безволосой коже человека, он мог бы увидеть возможность ее 'отбора' по ее превосходной красоте или здоровью, связанному с превосходной чистотой. Во всяком случае, удивительно, что он представляет себе высший разум, выщипывающий волосы со спин дикарей (которым, по его собственному признанию, это было бы полезно), чтобы потомки бедных остриженных негодяев могли после многих смертей от холода и сырости на протяжении многих поколений заниматься портняжным делом и возиться с кирпичами и раствором. Относительно голоса он делает утверждение, которое, конечно, невозможно доказать ни ему самому, ни кому-либо другому, а именно, что 'дикари, конечно, никогда не выбирают себе жен за прекрасные голоса'. Но от этого утверждения зависит весь его аргумент о голосе. А что касается акцента, который он делает на рудиментарных моральных и эстетических способностях дикарей, мы показали, что многие другие животные также обладают рудиментарными моральными способностями, в то время как сам м-р Уоллес допускает вероятность того, что у многих есть вкус к цвету⁴⁰, и что "их способности к зрению и восприятию эмоций должны быть по существу той же природы, что и у нас"⁴¹.

Действительно, в каком-то смысле каждая вариация подготовлена заранее только для того, чтобы быть полностью использованной в будущем развитии изменяющегося существа. Я не сомневаюсь, что каждое изменение заранее подготовлено высшим разумом, но в соответствии с общими законами, которые этот разум установил, а не путем специального вмешательства. Реальный прогресс каждого существа, по крайней мере в сферах сознания и интеллекта, по-видимому, состоит в его растущей способности к восприятию и пониманию, к вступлению в общение с существами, превосходящими его. По умственным способностям собака и лошадь становятся все более и более похожими на человека, чем теснее и продолжительнее общение. Если бы они выучили наш язык, а мы - их, прогресс мог бы быть бесконечно ускорен. В общем прогрессе вперед и выше человек, как можно полагать, тогда впервые стал бесспорным господином и вождем над своими собратьями-животными, когда его разум продвинулся настолько далеко, что он смог постичь идею Бога, когда его разум развился в способность слышать божественный голос, который с тех пор, не вмешиваясь в физические условия, а общаясь разумом с разумом, шаг за шагом вел его из темноты в сумерки, из сумерек все еще ведет его вперед, насколько его глаза становятся способными это выносить, к красоте розовощекой зари; и только теперь, когда его глаза стали способны это выносить, он осознал красоту розовощекой зари. как наиболее разумными считаются те из низших животных, которые прилагают наиболее успешные усилия для общения с человеком и служения ему, так, по истинной аналогии, философ может считать наиболее продвинутыми на пути просветления тех людей и те расы людей, которые больше всего знают о Боге и лучше всего служат Ему.

ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ГРУБАЯ НАТУРА.42

Бедный раб по имени Андрокл сбежал от своего хозяина в песчаную пустыню. В это время на него внезапно набросился лев и знаками дал ему понять, что испытывает сильную боль. Это раб смог облегчить, вытащив большую колючку из своей лапы и бережно обработав рану. С этого времени лев делил свою добычу с человеком, пока Андрокл, истосковавшийся по человеческому обществу и готовившийся даже к смерти, чтобы вернуть ее, в конце концов не сдался своему хозяину. Случилось так, что раба отправили в Рим на растерзание диким зверям в то самое время, когда тот самый лев, с которым он подружился, был отправлен туда среди многих других, чтобы устраивать жестокие забавы в амфитеатре. Настал момент, когда Андрокл должен был быть разорван на куски. Огромный изголодавшийся лев в ярости бросился на него; затем остановился, осторожно подкрался к нему и закончил тем, что стал подлизываться к нему с ласкающими движениями. Это был лев, которого он встретил в пустыне.

Это не басня, а фрагмент хорошо известной истории; и продолжение столь же хорошо известно, что аплодисменты и восхищение всех зрителей этим замечательным примером братства между человеком и животным, этим чудесным примером силы памяти и благодарности у дикого животного сохранили жизни как рабу, так и льву.

Если бы это было записано в еврейских Священных Писаниях в той благородной и благоговейной фразеологии, которая так часто упускает из виду все второстепенные причины как по сравнению незначительные и приписывает все хорошее и чудесное непосредственно Богу, не может быть никаких сомнений в том, что это имело бы поразительное сходство с чудесами, совершенными в пользу Илии и Даниила; когда одному Бог повелел воронам накормить его, и вороны приносили ему хлеб и мясо утром и хлеб и мясо вечером; а для другого Бог послал своего ангела и заткнул пасти львам. даже в их логове, и они не причинили ему никакого вреда. Объясняйте эти чудеса, как вам угодно, и родственное им, приведенное святым Петром, или принимайте их все без объяснения как явления, происходящие вне хода природы и за пределами нашего понимания, но из языка священных писателей все же следует, что они, по крайней мере, предполагали, что эти грубые существа способны к разуму, разуму, достаточно для того, чтобы воспринимать божественные повеления и избегать, насколько это возможно, противодействия Божьей воле. Ибо как еще могло быть какое-либо нравственное учение в том обстоятельстве, что 'бессловесный осел, говорящий человеческим голосом, запретил безумие пророка'? Как еще чудо может казаться чем-то иным или чем-то лучше, чем детским колдовством? Но эта способность, которую священные писатели, следовательно, приписывают животным, способность слышать голос Бога и повиноваться Ему, является основой высшего разума, основой всей истинной морали и религии.

То, что мы сейчас намерены доказать, заключается в том, что человеческий разум является результатом и развитием способности, общей для всего животного мира; что мы фактически являемся наследниками прошлого, поскольку в надежде являемся наследниками будущего; что неисчислимое множество мелких преимуществ, приобретенных в последующих поколениях, привело человека к его нынешней выгодной позиции превосходства; и что сама эта основа преимуществ теперь, в свою очередь, стала просто отправной точкой для будущего совершенствования до состояния бесконечно более высокого и совершенного. Вполне возможно, что за несколько минут беседы невозможно сделать больше, чем указать на простые контуры доказательства; и даже это могло бы показаться неуместным для данного времени и

места, если бы мы не надеялись далее показать, что эти мнения, какими бы поразительными или даже опасными они ни казались некоторым, поддерживают высокие принципы человечности и соответствуют ходу Божьего откровения о Себе человечеству.

Хорошо известно, что человеческое тело во всех своих частях соответствует строению некоторых низших животных. Когда это было впервые обнаружено, это было чрезвычайно шокирующим для чувств человечества, шокирующим для их гордыни, но шокирующим также и для их религиозных чувств, потому что они привыкли говорить о "божественном человеческом облике", представляя верховного Бога, "Иегову, Юпитера или Господа", носящего форму человека и действующего с членами человека, и потому что в писаниях, священных как для евреев, так и для христиан, они обнаружили, что написано, что Бог сотворил человека по Своему образу; по образу Божьему сотворил Он его. "Онине остановились, чтобы спросить, какого рода творение было задумано или совершено. какое сходство. Они не заметили, что расплывчатое представление, которое они имели о телесном сходстве, противоречило основному христианскому учению о Воплощении, согласно которому не человек носит облик Бога, а Бог принял облик человека.

Теперь, возможно, какое-то время будет казаться столь же шокирующим тот факт, что разум человека, который единственный оставлен ему ради божественного подобия, несмотря ни на что развился из разума животного существа, или, если не развился, то, во всяком случае, был создан по тому же типу и образцу.

До недавнего времени проводилась широкая граница между разумом и инстинктом, причем инстинкт в большом количестве случаев выполнял работу разума или даже превосходил ее, но в чрезвычайно ограниченной сфере и в соответствии с установленным неизменным курсом. Однако изобретательные и вдумчивые люди, черпающие свое мнение не из слухов и традиций, а основывая его на тщательном наблюдении за делами и путями Бога в самой природе, теперь показали необоснованность этой древней оценки.

Птица, строящая свое гнездо, не следует неизменному правилу, а приспосабливается к обстоятельствам, к материалам местности, к требованиям защиты, как человек к своему собственному жилищу. Нет никаких доказательств того, что птица строит, не обученная старшими, или что она не совершенствуется практикой. Поскольку известно, что осы строят свои гнезда из бумаги, которая сама по себе является продуктом человеческого изобретения, невозможно, чтобы они выбирали свой материал в силу изначального инстинкта. Ячейки, которые строят различные пчелы, достигают разной степени совершенства, и несовершенства можно обнаружить в самых совершенных. Действительно, у людей так долго была любопытная фантазия, что, хотя они были созданы по образу Божьему, чтобы властвовать над низшими созданиями, все же эти создания без разума, без учения, без богоподобия должны быть способны превзойти их, посредством чуда или тайны, в точности или совершенстве своих работ.

Стремление, которое человек на низком уровне цивилизации когда-либо считал самым благородным, - это стремление к войне. Суть войны заключается в сочетании сил и выборе благоприятной возможности. Известно, что низшие животные способны на то и другое. Их армии напоминают человеческие армии в том, что они следуют за лидерами, выставляют часовых, уводят пленников, превращают их в рабов. Существа, которые очень слабы, нередко объединяются, чтобы отразить или уничтожить противника, слишком сильного для их

индивидуальных усилий. То, что грачи и другие животные судят нарушителей законов и обычаев своего общества и вершат правосудие над ними, вполне вероятно, хотя это и не может быть абсолютно доказано.

Несомненно, будет выдвинуто возражение, что если бессловесные животные обладают прогрессивным пластичным интеллектом, который, таким образом, приписывается им, то за бесчисленные поколения, которые существовали, они должны были достичь чего-то гораздо более высокого, чем есть какие-либо основания полагать, что это было сделано. Но это возражение упускает из виду важные соображения. Здесь, как и во многих других случаях, верно, что тому, кто имеет, будет дано больше. Интеллект человека достиг точки, не сразу, а постепенно, на которой он был способен изобретать вспомогательные средства и приспособления для своей собственной выгоды и совершенствования, и с тех пор его успехи были более быстрыми, а его отличие от низших разумных существ более заметным. Отмените искусство печати, отмените знаки алфавита, отмените формы членораздельного языка, и с каждым из этих шагов вы будете отбрасывать назад и деградировать, возможно, не каждый отдельный человеческий интеллект, но, безусловно, вся масса и средний уровень человеческого интеллекта. Нет необходимости задавать вопрос или отвечать на него, возможна ли мысль без языка: без языка мысль не может двигаться, она не охватывает мир; она может на мгновение вспыхнуть в сознании, которое ее разжигает, как огонек под сосудом, но она не может сиять перед людьми, чтобы они могли увидеть ее доброту и прославить своего Отца небесного. Мы видим доказательство этого в человеческих расах, у которых нет печатных книг, нет символов для письма и есть только слабые несовершенные языки. Им недостает цивилизации; их культ деградировал; в своих привычках и общей морали они лишь немногим возвышаются над грубыми созданиями. Более того, столетие за столетием они продолжают жить, не добиваясь каких-либо видимых улучшений или прогресса. Противопоставьте или сравните с ними низшие животные создания, и окажется, что если не в отдельных своих членах, то все же во всей группе они не падают так бесконечно ниже человечества, как людям долгое время нравилось воображать: ибо низших животных можно научить признавать человека своим начальником и другом, хотя его разум находится за пределами их понимания, и подобное признание - это именно то, чего мы, люди, должны достичь в отношении Бога; их можно научить удовольствию и боли, мотивам, которым мы сами обучаемся и в детстве, и в старости, мотивам, которыми Сам Бог заявляет, что Он учит нас, если мы готовы к этому. верить Ему на слово.

То, что они способны на наши добродетели, было показано на примечательном примере; то, что они способны на наши безумства, ясно видно по бросающемуся в глаза тщеславию павлина; и никакая слабость так настойчиво не прилепляется к человеческому уму, как тщеславие, которое часто сочетается даже с самым благородным интеллектом. О том, что они находятся под влиянием чувств, подобных нашим, можно судить по яркому оперению райской птицы, приобретенному под тем же влиянием предпочтения и восхищения окружающих, из-за которого красивые женщины носят светлые одежды и из-за которого солдат, подвергающий свою жизнь дополнительному риску, облачается в алое.

Согласно ныне хорошо известному принципу, чем раньше период жизни, тем больше сходства, вероятно, будет между существами, родственными друг другу. Отсюда мы можем объяснить тот феномен, что некоторые дети, на протяжении всего детства склонные к беспричинному озорству и упорному сопротивлению, в конце концов становятся разумными и владеющими собой людьми. Как для ребенка, так и для животного может быть уготовано будущее

просвещенного разума и самоконтроля. Самые крупные и щедрые умы сейчас начинают размышлять о возможности бессмертия для всех животных, какими бы они ни были. По моему собственному мнению, как, несомненно, и по мнению многих из вас, такая концепция часто казалась причудливой и нелепой, как величайшие и наилучшие идеи часто кажутся умам, которые ограничены или не расширены мудростью, более высокой, чем их собственная. Вот почему афинские сплетники и философы насмехались, когда слышали о воскресении мертвых, хотя святой Павел проповедовал только воскресение людей. Распространить эту веру в воскресение на все живое творение - значит расширить наше представление о могуществе и благодати Бога, облегчить многие вещи, которые в противном случае кажутся ужасно трудными в отношении Его справедливости и милосердия. Вам не кажется невозможным, что Бог должен воскрешать мертвых? Неужели рука Господа укоротилась настолько, что она не может спасти, будь то человек или червь, которого Писание считает его подходящей эмблемой? Или, как евреи завидовали спасению язычников, так и мы завидуем тому, что для существ, которых мы убиваем, топчем, порабащаем и вытесняем из существования, счастье и жизнь все же должны быть уготованы так же, как и для нас самих?

Будьте готовы поверить, что язык, разум, духовная пронизательность, которые являются разумом, возвышенным до способности познавать Бога, — будьте готовы поверить, что все это было постепенным приобретением человечества, и весь ход Божьего Провидения сразу предстанет в более ясном, чистом свете. Предположим, что душа человека тысячи лет назад была именно такой, какой является душа человека сейчас, ее требования и способности должны были быть такими же тогда, как и сегодня, так что, если учение о Троице важно сейчас, оно должно было быть важным тогда, когда оно не было открыто. Исходя из того же предположения, либо описание Божьей воли в самой ранней части Библии невероятно несовершенно, либо запись о ней в завершенном каноне Священного Писания должна быть обвинена в ошеломляющей избыточности.

Но Бог не поступил так со Своими детьми. Он дал им небесную пищу, какую они были в состоянии вынести. Сначала с помощью аллегорий и притч Он раскрывает Свою волю, как отец рассказывает своим малышам истории, которые они любят слушать, всегда стараясь внутри историй и с помощью историй донести правду, уроки прекрасного и праведного. Самое раннее откровение Бога представляет Его в простейшей форме, наиболее легкой для нашего понимания, как Великого Патриарха человечества. Вместе с этим откровением пришли простые повеления и запреты, требования внешних жертвоприношений, обещание и предупреждение о временных наградах и наказаниях. Закон возмездия, око за око, зуб за зуб, сейчас кажется жестоким, но это начало благородного воспитания. Он действительно говорит: "Поступай с другими так, как они поступили с тобой", но тогда в отношении обид он предлагает тебе требовать не больше, чем ты перенес, вместо того, чтобы жестоко мстить, десятикратно возмещая ущерб; а в отношении выгод он призывает тебя никогда не забывать быть благодарным. Из этого проистекает высший и лучший закон - поступать с другими не так, как они поступили с вами, а так, как вы хотели бы, чтобы они поступали с вами. Без этих начал человеческий разум никогда не смог бы постичь или получить высшее образование — что мы должны не только прощать, но и любить наших врагов. Система материальных жертвоприношений приучила людей к способности понимать и приносить жертву сердца; внешние очищения, требуемые законом, постепенно привели их к осознанию необходимости внутренней чистоты. Через закон пришло знание о грехе. Только после того, как человек осознал, что грех есть греховность, он мог ни желать, ни получить Спасителя. Следовательно,

Христос пришел не в начале, а только в полноте времени. Дар Святого Духа не изливался до тех пор, пока люди частично не были готовы принять его. В том, что это все еще дается столь бережно, виновата не щедрость Бога, а наша неразвитость верить в Бога, общаться с Ним и тем самым возрастать по Его подобию. Мы - зеркало, в котором сияет божественный образ, если только зеркало можно сделать таким, чтобы оно приобрело необходимую яркость.

Знать, что грех греховен, - значит осознать волю Божью, осознать добрую и совершенную волю, которой должны соответствовать наши собственные. Не знать этой воли — значит быть все еще животным; знать это только по учению других - значит быть все еще среди вещей ребенка; знать это о себе, то есть, другими словами, знать это через учение Святого Духа, который один может внедрить учение с неизменной демонстрацией и дать нам возможность принять Его дисциплину, - это, в конце концов, значит быть человеком, созданным по образу Божьему. Ибо страх Господень - это начало мудрости, а отступление от зла - это понимание; и любить Бога всем сердцем, всем разумением, всей душой и всей силой - это единственная цель, поскольку это венчающее усилие высочайшего и чистейшего разума. Уметь молиться Богу - это слава разума; делать это - залог жизни.

ТЕЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ.

Расхождение во мнениях между научными и ненаучными людьми едва ли где-либо более заметно, чем в их оценках возраста мира, в котором мы живем. До сих пор преобладает распространенное мнение, что возраст старой земли бельдеим, как называет ее Хотспер, составляет около шести тысяч лет. Иногда допускается небольшая погрешность. В результате проявления героической щедрости время от времени для существования земли отводится период в десять или двенадцать тысяч лет. Любая хронология, недовольная этими широкими рамками, попадает в сферу опрометчивых и опасных спекуляций. Некоторые, действительно, которые хотели бы примирить все стороны, готовы расширить границы на определенных условиях. Они предоставят большой дополнительный отрезок времени при условии, что в течение этого периода земля представляла собой бесформенную необитаемую глыбу, а если и была населена, то не людьми. 'Ну же, ' говорит скупердй, - я скажу тебе, что я с тобой сделаю; я брошу тебя еще на пять тысяч лет; на пятнадцать тысяч лет! и заберу все. Что? не хочешь? Я заплачу двадцать тысяч. А теперь я скажу тебе, что я с тобой сделаю: я проживу двадцать пять тысяч лет, и если это тебя не удовлетворит, с тобой не стоит спорить.

Что думают ученые о предложении дешевого джека, является предметом рассмотрения в этом эссе.

Проблема, над которой в настоящее время сходятся многие научные мысли и спекуляции, - это происхождение жизни. Некоторые верят, что при определенных химических условиях постоянно возникают живые существа, не порожденные никакими живыми родителями, рожденные как бы без рождения, приобретающие одушевленное существование со способностями к движению, питанию и размножению из веществ, ранее лишенных одной или всех этих способностей; короче говоря, такие существа, которые, если бы их спросили об их

происхождении, могли бы ответить каждое само за себя: "мой отец был атомом, а моя мать молекулой". Следует помнить, что маленькие животные, которые, как предполагается, возникли описанным способом, сначала становятся видимыми, если вообще становятся, как мельчайшие объекты, которые могут обнаружить микроскопы. Но независимо от того, происходит или нет в наши дни непрерывное появление этих бесконечно малых пигмеев, они являются именно такими продуктами, которые Теория развития предположила бы, что они возникли изначально, представляя собой первую вспышку жизни на земном шаре, прародительницу самых благородных форм живой природы, ныне существующих, прародителей в непрерывной линии самого человека. Как правило, среди живых существ мы обнаруживаем, что потомство имеет довольно точное сходство со своими родителями. Чем ниже уровень организма, тем труднее отличить особи одного поколения от особей другого; и даже у наиболее высокоорганизованных существ моменты сходства обычно намного перевешивают моменты различия между родителями и их детьми. Короче говоря, при обычных обстоятельствах не одно поколение, а сотня может уйти из жизни без каких-либо заметных изменений в характере вида. Для ста поколений человечества потребовался бы период примерно в три тысячи лет. Сотня поколений менее важных существ, возможно, не потребовала бы даже такого большого количества часов. Но в промежутке между двумя крайностями необходимые периоды будут находиться в некотором соотношении с совершенством организма. Вариации могут время от времени быстро следовать друг за другом, а затем наступает пауза примерно в тысячу поколений, прежде чем в характере вида произойдут какие-либо дальнейшие изменения.

Таковы условия, при которых мистер Дарвин и его последователи считают возможным осуществление всей последовательности изменений, которые закончились заселением всей земли бесчисленным разнообразием самых разнообразных форм жизни. Многих приводит в ужас мысль о том, что человека и обезьяну связывают даже самые отдаленные узы кровного родства; что они скажут о генеалогии, которая начинается с почти невидимого пятнышка и заканчивается патагонским великаном, — генеалогии, которая утверждает, что в результате медленного процесса мельчайших изменений, происходящих по большей части с редкими интервалами, наша прекрасная человечность развилась из существ, которых невооруженный человеческий глаз не смог бы отличить от пыли, по которой мы небрежно топчем. Для некоторых ушей такая теория должна звучать дико и абсурдно, выходя за все границы здравого и рационального мышления. И, по правде говоря, никакое порицание не может быть слишком суровым, никакая насмешка не может быть слишком острой за столь экстравагантную глупость, какой должна быть эта теория, если старые и все еще преобладающие представления о возрасте мира имеют под собой какое-либо основание на самом деле. Это становится разумным только в том случае, если мы можем позволить себе расширить наши представления об истории с узких границ в шесть тысяч лет до более широкой области в шестьсот тысяч лет, оставляя неопределенное прошлое на заднем плане.

Этот огромный промежуток времени, соизмеримый с существованием обитаемого земного шара, важен для Теории развития. Она должна быть установлена, как это уже было, собственными независимыми доказательствами, прежде чем она сможет придать этой теории абсолютно необходимую поддержку. Но Теория развития, в свою очередь, помогает разуму поверить и осознать этот огромный промежуток времени с его кажущимся нескончаемым маршем и течением, ранг за рангом, волна за волной, путем поиска работы на всю его почти неизмеримую продолжительность. Это как бы объясняет, почему жизненная драма все еще

продолжается, почему пьеса не была давно разыграна и занавес опустился на всех занятых многочисленных актеров.

Время само по себе ничего не делает; но без времени ничего нельзя сделать. Оно не личный агент, а необходимое условие. Мы не можем даже думать, а тем более рассуждать, о вещах как происходящих вне времени и независимо от него, не больше, чем мы можем думать или рассуждать о материи как существующей независимо от пространства. Каждое событие требует времени: и все же мы не можем сразу перейти от этого факта к выводу, что бесчисленное множество событий потребует огромной продолжительности времени. Профессор Тиндал в своей Лекции о научном использовании воображения ссылается на волны света длиной менее $1/50000$ дюйма. Как вы думаете, сколько таких волн потребуется, чтобы преодолеть милю? Сколько, чтобы преодолеть 185 000 миль, которые свет проходит за секунду? Каждое колебание - это отдельное явление, так что у нас есть миллионы миллионов событий, следующих одно за другим в секунду времени. Следовательно, при изучении всей структуры земного шара или даже всей материальной вселенной, насколько это доступно нашему пониманию, проблема, требующая решения, заключается не в том, могли или не могли быть достигнуты эти великие результаты за бесконечно короткий промежуток времени, в мгновение ока, как можно было бы сказать, а в том, был ли промежуток времени, затраченный на их производство, на самом деле бесконечно коротким или бесконечно долгим. Мы также должны иметь в виду, что термины, которые мы используем, когда говорим о *длинном* и *коротком*, являются относительными, а не абсолютными — относительно продолжительности нашей собственной жизни или какого-либо другого произвольного стандарта, который мы с удовольствием устанавливаем для целей сравнения. Таким образом, год долог по сравнению с минутой, но короток по сравнению с тысячелетием; тысяча лет была бы огромной продолжительностью жизни смертного человека, но по сравнению с непрерывным течением веков, которое мы называем вечностью, та же самая тысяча лет становится как бы незаметным пятнышком, меньше капли воды по сравнению с Атлантикой, моментом времени, столь непостижимо малым, что ни один человеческий разум не смог бы воспринять его как понятную единицу измерения. Что касается времени, то у нас есть неисчерпаемое прошлое, к которому можно обратиться. Против любой данной теории производства не может быть выдвинуто ни одного простого возражения, что теория предъявляет слишком большие требования ко времени. Возражение, чтобы быть обоснованным против существования жизни на земле миллион лет назад, должно постулировать, что тогда не существовало земли или ничего, способного поддерживать жизнь; ибо, если мы решим придерживаться доктрины конечных причин, жизнь на земле должна была начаться, как только жизнь на земле стала возможной, иначе мы имели бы справедливый и совершенный замысел, но его цель не была достигнута; или, если мы предпочтем Теорию осуществленного развития его законным последствиям, в равной степени мы должны признать, что, как только земля стала пригодной для живых существ, живые существа были бы уничтожены. сгенерированный на его основе.

При прослеживании продолжительности земного шара первым требованием непосвященных будет наличие письменных свидетельств исторических записей. Распространенное мнение утверждает, что оно основано на таких свидетельствах самого авторитетного описания. Сторонники этого мнения в целом мало понимают, что они строят свою веру не на Книге Бытия, или вдохновении еврейского законодателя, а на арифметических рассуждениях ирландского архиепископа, жившего в семнадцатом веке.

Прежде чем мы сможем принять еврейские генеалогии в качестве достоверных данных для исторической хронологии, мы должны понять принципы, на которых они были составлены. В древних языках у нас есть множество свидетельств того, что кровные узы не различались так резко, как между нами. Одного и того же слова было достаточно, чтобы обозначить сына, внука и даже самого отдаленного потомка. Наследник человека назывался его сыном; преемник-узурпатор мог получить тот же титул⁴³; и, помимо всего этого, было показано, что 'у евреев была обычная практика распределять генеалогии по разделам, каждый из которых содержал какое-то любимое или мистическое число; и что для этого поколения либо повторялись, либо пропускались'. Некоторые люди, возможно, скажут: 'Мы в это не верим, или мы не верим ни в одну из библейских генеалогий'. И все же самая первая глава Нового Завета является наиболее убедительным и неопровержимым доказательством этого утверждения; ибо генеалогия нашего Господа⁴⁴ там четко разделена на три периода по четырнадцать поколений в каждом, а средний период был лишен трех поколений, чтобы свести его к заранее определенному числу. Имена трех хорошо известных князей (Охозии, Иоаша, Амасии), истории которых занимают несколько глав во Второй книге Царств, опущены, а сын Амасии описывается без дальнейших примечаний или комментариев как сын, рожденный тем, кто на самом деле был прадедом его отца. В столь очевидном вопросе составителю генеалогии не может быть предъявлено ни малейшего подозрения в недобросовестности. Он следовал обычаям своей страны по причинам, которые тогда считались и, возможно, в те дни действительно были хорошими и достаточными. Можем ли мы столь же удовлетворительно извиниться за людей наших дней, которые закрывают глаза на природу свидетельств, на основе которых они строят мнения о возрасте мира, противоречащие открытиям науки? Если в первом веке христианской эры, во времена сравнительного просвещения, людьми признанной правдивости и прямоты можно было составлять генеалогии, не обращая ни малейшего внимания на фактическое количество сменявших друг друга поколений, то становится невозможным придавать какую-либо ценность в качестве хронологического доказательства древнееврейским генеалогиям, датируемым пятнадцатью сотнями или, насколько мы можем судить, пятнадцатью тысячами лет более древней. Если бы генеалогия, на которой основывается этот вывод, допускала вероятность ошибки, если бы при ее построении был какой-либо мотив для мошенничества, если бы возникло какое-либо подозрение в ее подлинности, дело было бы ослаблено. Но только потому, что в сознании автора не было и не могло быть ошибки или обмана в его намерениях, только потому, что то, что он написал, он написал сознательно и с определенной целью, несомненно, что его записи не являются и никогда не должны были быть мерилем времени; и что те, кто упорствует в измерении времени подобными записями, являются жертвами явного заблуждения, пойманы в ловушку, чего можно опасаться в слишком многих случаях, с открытыми глазами.

Есть старая шутка, что в гордости за древность валлиец обычно ведет свою родословную не только от Адама, но и намного дальше. До эпохи исторической критики людям или нациям, чье истинное происхождение было затеряно в неизвестности, не было ничего проще, чем связать свои имена со славным прошлым. Не было ничего проще, чем превратить саму неизвестность в длинный ряд отдаленных предков, чьи имена и добродетели можно было выдумывать и приумножать в свое удовольствие. То, что поэт был слишком готов вообразить, математик, казалось, смог подтвердить, зарегистрировав астрономические явления в далеком прошлом с такой же точностью, как и те, которые он предсказал, и предсказал верно, для своего собственного и будущего времени. Индуистская хронология исчисляет возраст мира

миллионами лет. Египтяне двадцать веков назад рассказывали о 330 царях, о которых они знали не больше имен. Были греки, которые утверждали, что они старше Луны; другие, которые предвосхитили теорию *абиогенеза*, утверждая, что произошли от самой земли без вмешательства родителей; и все же другие, которые с большей скромностью или большей гордостью, как нам угодно это рассматривать, вели свое происхождение от богов и полубогов. Никто не хотел, чтобы его считали новыми людьми. Человека вчерашнего дня, *нового человека*, выскочку, парвеню, общество всегда недолюбливало и над ним смеялись. И точно так же среди наций новый соперник вызывает опасения и вызывает насмешки устоявшейся клики. Следовательно, обладать претензиями на древность было столь же выгодно, сколь и легко подделать их. Те, которые были упомянуты, не подтверждены никакими подтверждающими фактами и, если они не являются заведомой ложью, не поддаются доказательству и сами по себе ничего не стоят. Они стремятся показать одну вещь, а именно, что все воспоминания о реальном происхождении человечества и о дате этого происхождения были абсолютно утрачены этими древними народами. Из-за моря, из-за гор, с яркого востока или замерзшего севера они могли знать, что их предки совершали паломничество в далекие века — или они могли знать о времени, каким бы далеким оно ни было, когда место их обитания не было занято их собственными прародителями. В любом случае их невежество в отношении первобытной истории столь же абсолютное, сколь и бросающееся в глаза. Одно преобладающее предание, это правда, одинаково распространено в священной и мирской литературе, о далеком золотом времени, веке простоты, когда человек беседовал с полевыми зверями, когда земля самопроизвольно приносила свои плоды, когда ее лоно еще не было вспорото лемехом плуга, до того, как в мир пришло знание или различие добра и зла - одним словом, как доказывают все эти подробности, о времени до того, как человек стал нравственным существом; смутное таинственное воспоминание, почти как сон, о времени до того, как человек стал нравственным существом. животная природа была решительно превознесена в человеческую.

Некоторые люди полагают, вопреки всем вероятным доказательствам, что разговорный язык был внезапным первоначальным вдохновением, а не постепенным изобретением. Однако никто из них не утверждает права верить в одно и то же в отношении букв или письменного языка. Прогрессивное происхождение алфавитных знаков признается всеми сторонами, так что, должно быть, было время, когда человеку приходилось доверять своей подверженной ошибкам памяти, а не письменным записям. Развитие самого изобразительного искусства, должно быть, было чрезвычайно медленным из-за трудности достижения согласия относительно значения конкретных изображений. В чем заключается эта трудность, можно в какой-то степени проверить в любой день в картинной галерее, где к нашим услугам все приспособления и мастерство современного искусства. Без помощи описательного каталога редко бывает, чтобы какие-либо два описания значения одной и той же картины совпадали. Вполне можно предположить, что искусство рисования не было источником вдохновения. Это нужно было изобрести. Сама идея передачи записи в будущие эпохи могла возникнуть только с развитием цивилизации. Крошающаяся поверхность скалы, гниющая кора деревьев станут первыми скоропортящимися и вскоре уничтоженными рукописями. Прежде чем можно было бы вести учет месяцам и годам, астрономия должна была достичь некоторого прогресса. Прежде чем можно было точно отметить течение веков, арифметика должна была продвинуться далеко за пределы той стадии, на которой мы все еще находим ее у многочисленных диких народов. Говорят, супружеской паре эскимосов трудно сосчитать собственных детей, даже если им не больше четырех или пяти⁴⁵.

Исходя только из этих соображений, мы можем быть совершенно уверены, что прошло немало эпох, прежде чем люди обзавелись средствами регистрации продолжительности времени с помощью каких-либо определенных измерений. Бессознательно и без определенной цели, возможно, самые ранние племена и самые необразованные оставили после себя следы не только своего существования, но и даты и эпохи, в которые они жили; следы, которые мы только сейчас начинаем расшифровывать и читать дрожащими губами.

Повсюду вокруг нас, в Англии, Девоншире, Торки и по всему земному шару, находятся памятники людям, о дне и поколении которых в старейших исторических записях, которыми мы располагаем, абсолютно ничего не известно. Кое-где эту историю рассказывают груды ракушек. Из этих куч мы узнаем, какие блюда подавались на обеденный стол датчан в то время, когда в Дании не выращивали злаковые культуры, а вместо соли использовали морские водоросли⁴⁶. Устрицы и ракушки, мидии и барвинки, по-видимому, были в изобилии; олень, косуля и дикий кабан были к услугам этого древнего датчанина так часто, как он мог поймать их своим оружием из дерева, камня, рога или кости⁴⁷; когда свинины и оленины было мало, его вкус мог довольствоваться собакой или лисой. Из вод горного озера, из центра кургана с высокими сваями, в кругах из гигантских камней на обширной равнине или дикой вересковой пустоши, из торфяного мха, железнодорожных выработок и известняковых пещер мы получаем, как так хорошо показали сэр Джон Лаббок, мистер Пенгелли и другие, неписанные свидетельства о доисторическом человеке, о человеческих существах, незамеченных ни в одной достоверной истории и предшествующих всем четко установленным определенным историческим датам, будь то в священной или светской литературе. Кто воздвиг титанические монументы Стоунхендж и Эйбери, мы не знаем. Мы не знаем, кто соорудил необычные курганы для животных в Висконсине в Северной Америке — курганы длиной в сотни футов, возвышающиеся на несколько футов над ровной равниной, в виде фигур людей, зверей, птиц и рептилий. Эти памятники, если они были задуманы как таковые, должны были потребовать огромной трудолюбивости для их возведения. Они предполагают значительное население и некоторый прогресс в художественном мастерстве. Но почему они были спроектированы и кто их спроектировал, точно так же неизвестно. Необходимо подкрепить этот аргумент, основанный на нашем невежестве, и остановиться на нем с некоторым акцентом, потому что многим людям нравится воображать и утверждать, что за две-три тысячи лет до христианской эры все человеческое население земного шара было как бы еще в зародыше, и что от одной семьи, не насчитывающей для начала и дюжины членов, с тех пор произошли все его племена с их бесконечным разнообразием черт лица, волос, цвета кожи, обычаев, вкусов и других качеств как ума, так и тела. Согласно старой хронологии, мы должны предположить, что в течение этого ограниченного промежутка времени, из-под одной крыши, дети вышли наружу, распространившись по всем землям, не только чудесным образом забыв общий язык предков, но и забыв искусства, традиции, чувства, которые были у них общими, впадая в одних случаях в дикую свирепость или почти идиотскую простоту, в других сохраняя или развивая формы развитой цивилизации. Эскимосы и готтентоты, японцы и краснокожие индейцы, негры и греки, таким образом, объединены узами отнюдь не отдаленного родства. Предполагается, что искусства, памятники и образ жизни, существенно отличающиеся по духу и характеру, возникли в эти узкие временные рамки; и не только возникли, но и ушли в прошлое, оставив лишь несколько слабых следов, напоминающих о художниках, героях, законодателях, национальном характере, гении того времени, которым они были обязаны своим существованием. Безусловно, следует признать, что брачные обычаи меняются медленно и

неохотно; изменение чувства, с которым относятся к женщинам, не достигается легко или быстро. И все же ни по одному вопросу практики и мнения человечества не являются более разнообразными. В некоторых местах правилом является "одна жена одному мужу", но в других - "один муж многим женам", "одна жена многим мужьям" или "мужья и жены" без каких-либо специальных прав, что некоторые общества считают эгоистичным нарушением общего права. Согласно обычаям разных народов, за жен нужно драться, или красть, или покупать, или ловить наперегонки, или добиваться их расположения с помощью булавок и других ласковых средств. В соответствии с представлениями различных рас, жена - это движимое имущество, вьючное животное, рабыня, стюардесса, домашнее украшение, равная или повелительница⁴⁸. Пусть будет допущено, что многие из этих обычаев и чувств могли возникать одновременно в своем росте или развитии, нельзя допустить того же самого в отношении различных центров колонизации, в которых они росли и развивались. Люди не без причины покидают дома своих предков, чтобы основать колонии в отдаленных частях света; и причины возникают лишь через определенные промежутки времени. Когда дело сделано и новое поселение занято, изгнанники по большей части сохраняют и надолго сохраняют в теплых воспоминаниях нравы и обычаи, религию и законы метрополии; или, когда воспоминания не вызывают теплых чувств, они сохраняют их из-за отсутствия альтернативы, из-за консерватизма, в котором все люди в большей или меньшей степени участвуют, из-за неспособности человеческого разума создавать новые обычаи или революционизировать идеи, кроме как путем постепенного и полусознанного прогресса.

Среди видимых и осязаемых доказательств древности человека и земли мало что представляет больший интерес, чем те, что представлены на хорошо известном геологам участке, прорезанном железной дорогой через дельту реки Тиньер, потока, впадающего в Женевское озеро⁴⁹. На разрезе видны три слоя растительной почвы, расположенные на глубине четырех, десяти и девятнадцати футов соответственно ниже нынешней поверхности. Эти слои содержали характерные реликвии. В первом были найдены 'римские плитки и монета', во втором - 'фрагменты некрашеной керамики и пара бронзовых пинцетов'; в третьем - "фрагменты грубой керамики, кусочки древесного угля, сломанные кости и человеческий скелет с маленьким, круглым и очень толстым черепом'. Предполагается, что тупоголовый владелец этого черепа жил, по самым скромным подсчетам, около пяти тысяч лет назад. Но конус дельты начал формироваться задолго до того, как в нем был похоронен человек, и выше по течению обнаружен другой конус, примерно в двенадцать раз больше, и, следовательно, для его формирования требуется времени примерно в двенадцать раз больше, если только мы не прибегнем к этому жалкому убежищу для обездоленных в споре, который состоит в предположении, что причины, ныне медленные и сравнительно регулярные, действовали в прежние времена с несравненно большей скоростью и более спазматическим насилием, от которого не осталось и следа, и вероятность которого не появляется в записях. Одним словом, мы можем заключить, что, несмотря на то, что стройному порядку и благопристойному расположению земной поверхности всего шесть тысяч лет, потребовалось не менее пятидесяти или ста тысяч лет, чтобы образовалась эта маленькая кучка грязи и гравия. Возраст человеческих творений, погребенных под оплодотворяющими отложениями величественного Нила, вызывает много споров, но не может быть никаких сомнений, если мы примем во внимание древние речные отложения на террасах, иногда на сотни футов выше нынешней аллювиальной равнины, в том, что давно неизвестные истоки таинственной реки произвели

десять мириад повторений ежегодного разлива, изливая свои воды в море на протяжении тысячи веков.⁵⁰

Но до Египта и Швейцарии еще далеко; геологоразведка при прокладке железных дорог до сих пор была смертельно опасным занятием; а рытье ям глубиной сорок футов в иле Нила - операция, сопряженная со специфическими трудностями сама по себе. Однако здесь, в Торки, под рукой, у нас есть реестр времени, такой же компактный, такой же доступный, такой же подлинный, как Библиотека Британского музея. Хорошо известно, что известняк образуется под морскими водами. Когда он появляется над уровнем моря, он, должно быть, был поднят со дна океана. Сколько времени должно пройти, чтобы холм, на котором находится пещера Кента, образовался в результате этого двойного процесса, можно пока оставить на усмотрение воображения. Сколько времени прошло до того, как пещера была прорвана или выедена из твердого известняка, мы не будем выяснять. Благодаря кропотливому исследованию пещеры; благодаря неустанной любезности ее научных кураторов⁵¹, содержимое пещеры, или, по крайней мере, ее часть, теперь хорошо известно. Они охватывают не только останки животных, которых сейчас нет в Англии, но и останки животных, давно исчезнувших на земном шаре. К ним примешиваются продукты человеческого интеллекта, оружие дикарей. Пещерный грунт, который, так же как и сталагмит, содержит эти реликвии самой отдаленной древности, сам по себе пронизан пленками сталагмита, что является убедительным доказательством его постепенного внедрения. Над нижними частями были последовательно сформированы три прочных сталагмитовых перекрытия, остатки которых были обнаружены совсем недавно, все еще погруженными в пещеру⁵². Давайте на мгновение задумаемся, что это подразумевает. Если мы за небольшую плату в пенни отправимся в Мэтлок-Бат в Дербишире, любой из его "окаменевших колодцев"⁵³ будет открыт для нашего осмотра. В этих любопытных гротах любой предмет, который вам понравится, естественный или искусственный, будь то череп или шапка, которая когда-то его прикрывала, будь то корзина или птица, раковина или лист, может быть инкрустирован слоем сталагмита. Неопытный посетитель хотел бы поместить какой-нибудь предмет в колодец и подождать, пока "каменеющие" воды сделают свое дело. Он с удивлением обнаруживает, что в этом случае ему приходится ждать и наблюдать месяцами и годами, пока медленный настойчивый поток падает на его сокровище с его непрерывным "кап, кап, кап", и что работа, выполняемая так медленно, вообще не была бы завершена, если бы течение потока было ускорено. Представьте себе, тогда, в нашей знаменитой пещере, какую нескончаемую песню, хотя и прерывистую, должно было петь это "кап, кап, кап" на протяжении веков, чтобы образовалась, как это уже произошло в одном месте, сплошная сталагмитовая масса толщиной целых двенадцать футов. Итак, согласно хронологии Ашера, у нас есть семнадцать столетий от Адама до Потопа и двадцать три столетия от Потопа до эпохи Юлия Цезаря. Если принять эту хронологию, пещера Кента должна была быть заполнена либо в первый период, либо во второй. Поскольку одни и те же аргументы применимы к каждому из них, давайте предположим, что второго или более длительного периода было достаточно для этой цели, и посмотрим, какие дальнейшие признания повлечет за собой это предположение. В нашем распоряжении двадцать три столетия. Исторически мы знаем, что в конце того времени Британия была оккупирована племенами, более или менее дикими, некоторые из них ходили почти голыми, лишенными почти всех благ цивилизации. Мы должны представить себе предков этой дикой расы, мигрировавших из Азии и медленно прокладывая свой путь к западным границам Европы. Необходимость - мать изобретательности; но эти люди в своем трудном, полном приключений путешествии по неизвестным морям и непроходимым джунглям, населенным

опасными зверями, учатся только тому, как забывать. Они забывают пользоваться медью и железом и берутся за оружие и инструменты из кремня; они бросают пахоту; они бросают строить прочные башни и укрываются в деревянных хижинах или пещерах и норах в земле. Климат Западной Азии теплый и солнечный, климат Англии часто и во многих частях страны унылый, туманный и холодный; поэтому эти разумные дети Ноя, возможно, для того, чтобы закалить себя в процессе акклиматизации, пробираясь сквозь туман и мглу, вместо того чтобы сохранить или надеть развевающиеся одежды азиатов, меняют свою одежду, во всяком случае в бою, на смывку краски. Как интересно было бы иметь семейные портреты клана хайлендеров с древнейших времен, показывающие, как постепенно у них вошло в моду обходиться без различных предметов одежды, которые они были вынуждены носить один за другим⁵⁴! В ту же эпоху, в те же сроки, мигрируя также из теплых регионов Азии, появились слоны и львы, гиены и медведи, носороги и лоси. Мало задумывались они тогда о перемене климата, которую теперь они так плохо переносят. Они объехали всю Европу; они переплыли Ла-Манш. Однако до начала исторического периода в Галлии и Британии у большинства этих видов было время не только проникнуть туда, не только питаться и изобиловать в этих местах обитания, но и вымереть и быть забытыми. Мы точно знаем, что когда-то по Девону бродили слоны. Пали ли они жертвой кремневого оружия дикарей? Был ли тот же самый дикарь способен истребить гиену и льва, хотя представители этих свирепых зверей все еще частично бросают нам вызов в Индии, несмотря на ружья и порох современной цивилизации? Давайте представим, что в течение указанного времени могло произойти все, о чем говорилось, и что некоторые животные, такие как шерстистый носорог, успели приобрести признаки северных видов, или что климат успел сильно измениться, или что ветры, возможно, в те дни дули одновременно горячими и холодными, так что они одинаково подходили для арктических и тропических видов; — мы должны представить далее, что в тех же пределах могли последовательно образоваться три этажа сталагмита и два из них последовательно разрушились. Они, должно быть, формировались не в течение всего периода, а только в течение той его части, которая *последовала* за появлением в Британии диких зверей и людей, пользовавшихся кремневым оружием; ибо одно безошибочное оружие человеческого изготовления и бесчисленные кости огромного старого пещерного медведя были найдены в скалистой брекчии из камня, сталагмита и пещерной земли, на несколько футов ниже обеих этажей более поздней формации⁵⁵. Следовательно, чем больший период мы допускаем для миграции с Востока и вымирания цивилизованной жизни, тем короче остается период для образования сталагмитов. И все же, вероятно, целых двадцати трех столетий было бы недостаточно для образования одного из этажей; насколько меньше могло хватить доли этого периода для формирования всех трех и для заполнения интервалов, в течение которых, в результате некоторого изменения обстоятельств, скапливалась пещерная земля и, следовательно, не образовывался твердый пол.

В Мэтлоке вода поступает непрерывно из ручья, а не зависит, как в пещере Кента, от вероятности выпадения осадков и количества воды, которая может просочиться через известняковую крышу. В Мэтлоке, в целях торговли, считается, что покрытие из сталагмита должно быть сформировано как можно быстрее. С этой целью воде дают стекать со скоростью пятьдесят-шестьдесят капель в минуту, при этом капельница подается одновременно в несколько точек. В Мэтлоке мы можем приблизительно подсчитать, что для формирования сталагмита толщиной в дюйм потребовалось бы четыре года, так что на двенадцать с половиной футов потребовалось бы шестьсот лет. С другой стороны, в Kent's cavern капельница часто

прерывается. Нет коммерческой заинтересованности в том, чтобы регулировать скорость наиболее выгодным образом, так что капельница падает иногда слишком быстро, а иногда слишком медленно. Точек, в которых он падает, немного, и они находятся далеко друг от друга. Нельзя разумно предположить, что ни в один год он не даст даже двадцатой части того эффекта, который мы оценили для капельницы в Мэтлоке. Другими словами, только двум более поздним этажам пещеры потребовался бы период в двенадцать тысяч лет для их формирования. Даже при таких темпах в пещере, вероятно, было бы настолько сыро и неуютно, что ни люди, ни звери не выбрали бы ее в качестве убежища в дождливую погоду.

Но надписи в пещере делают это настолько очевидным, насколько это возможно, что скорость, допустимая здесь для образования сталагмита, значительно слишком высока, и, следовательно, время, отведенное на формирование, значительно слишком мало. Знаменитую надпись 1688 года мне показали несколько дней назад⁵⁶. В это самое время она была мокрой от капель, падавших с потолка пещеры со скоростью тридцать четыре капли в минуту. Если дата действительно была вырезана в 1688 году (а нет никаких оснований предполагать, что это было не так), то по нашим первым подсчетам над ней должно было образоваться более двух дюймов сталагмита. Вместо которого есть лишь тонкий налет, налет, который наблюдался на нем более сорока лет назад и который за все эти сорок лет не увеличился настолько, чтобы сделать такое описание его неуместным. Если дата 1615 года достоверна, а за более чем два с половиной столетия, по мнению руководителей изысканий, не образовалось и одной восьмой дюйма сталагмита, то при той же скорости роста сталагмиту высотой двенадцать с половиной футов потребовалось бы для его образования триста тысяч лет.

Таким образом, эта пещера сама по себе — эта маленькая трещинка во внешней оболочке земной поверхности — доказывает сравнительно огромную древность существования органической жизни и человеческих существ на земном шаре. Но сравнивать древность содержимого пещеры с древностью известняковой формации, в которой они содержатся, положительно невозможно никаким внятным числовым измерением. Однако сама известняковая формация заполнена останками живых существ, и в некоторых частях, если не во всех, это одна гигантская масса таких останков.

В скалах морского побережья и рек, на железнодорожных отводах, в шахтах и карьерах мы часто можем видеть слои земной коры в порядке их первоначального отложения. За исключением случаев, когда присутствуют признаки какого-либо последующего насильственного вмешательства, этот порядок является единообразным и неизменным. Дело не в том, что все члены ряда присутствуют неизменно, отнюдь нет; но в порядке расположения отношения высшего и низшего никогда не меняются местами. Каждый из множества различных слоев, которые были выделены геологами, содержит особую группу окаменелостей. Вы можете, если вам угодно, предположить, что для каждого из этих слоев земной коры было создано новое живое существо, удивительно похожее на каждом последующем этапе, хотя и удивительно различающееся через большие промежутки времени, как если бы они были работой художника, идеи которого развивались медленно; но для такого предположения у вас нет оснований; концепция не отличается ни простотой, ни величием; она даже не согласуется с фактами, поскольку среди общего изменения органических структур мы обнаруживаем постоянство немногих; и хотя группы двух последовательных слоев имеют, каждый из них, многочисленные отличительные формы, это не так. невозможно провести какую-либо определенную границу между самими группами, которые иногда переплетаются с неразрывным

переплетением на их границах. Изучающему горные породы нет ничего более очевидного, чем то, что современный мир - это мир, существовавший миллионы лет назад; с одной точки зрения, постоянно меняющийся, но, по сути, всегда один и тот же; с другой точки зрения, из-за предельной регулярности чередования, никогда не производящий одно и то же или представляющий один и тот же аспект дважды. Мы думаем, что сцена существенно изменилась, потому что в дни того неизмеримого прошлого *мы* не расхаживали по ней с важным видом. Мы неспособны постичь глубину нашей собственной ничтожности и не желаем верить в течение времени, по сравнению с которым продолжительность нашей собственной жизни кажется такой ничтожной. Говорят, что в глубинах океана образование мела происходит и по сей день. Вероятно, геологу неизвестно такое время, когда в глубинах океана не происходило бы образование мела; но его более старые слои были изменены химическими и механическими воздействиями, огнем, давлением и другими способами.

Мы знаем, что мел и известняк не образуются на открытом воздухе. Если мы находим их нагроможденными на огромных холмах высоко над уровнем моря и вдали от его берегов, мы знаем, что они росли не в таком месте; что когда-то их гордые гребни лежали низко на дне океана. Они не могли образоваться внезапно, или быстро, или в результате чего-либо иного, кроме медленных этапов бесконечно малых последовательных скоплений: ибо мы находим, что они повсюду заполнены признаками жизни, раковинами, губками и кораллами изысканной красоты и изящества, у поколений за поколениями которых должно было быть время создать свою прекрасную ткань. Многие вещи можно ускорить; вы можете ускорить рост многих; но вы не можете ускорить губку. Каждый фут и дюйм мелового утеса, известняковой горы, должно быть, изначально формировался под водой с почти невероятной медлительностью. Должно быть, он поднялся навстречу небесным облакам с момента своего образования в океанских глубинах. Как вы думаете, это мог быть быстрый процесс? Вулканические конусы, это правда, иногда нагромождаются внезапным усилием. Но с широко распространенными платформами из твердых пород поднимающие силы обходятся более уважительно. Средний подъем на фут или два за столетие, возможно, является исключительной высокой скоростью для таких перемещений. Но для того, чтобы холм высотой всего в одну или две тысячи футов поднялся не из глубины, а с поверхности воды, требуется тысяча столетий. Если бы нам приходилось иметь дело только с одной формацией, а не с десятками из них; если бы нам приходилось учитывать толщину земной коры всего в тысячу футов, а не с десятками тысяч, доказанная древность земного шара была бы огромной. Что же тогда можно сказать, когда мы стоим лицом к лицу с тем, что геологи с удовольствием называют новым красным песчаником? Возраст этого образования не может быть меньше миллионов лет, хотя по отношению к девонским известнякам оно бесспорно новое. Эти темно-красные скалы, которые с их фантастическими профилями во многих местах окаймляют южную границу Девона, должно быть, образовались после образования известняка; по той простой причине, что в каждой части они полны гальки или фрагментов известняка, содержащих характерные окаменелости более ранних формаций. По крайней мере, будет допущено, что вы не можете отломить кусок от скалы до того, как появится сама скала. Таким образом, до самого начала образования этих красных конгломератов должна была образоваться известняковая порода; ее, должно быть, подняло над уровнем моря; от нее должны были отколоться фрагменты, перекатать в гальку, растереть в песок. По мере того как продолжались разрушение, прокатка и измельчение, равными шагами продолжался и рост конгломерата. Но мастерская и работа, должно быть, все еще находились

под водами океана, и только после того, как вся работа по формированию была завершена, можно было начать дальнейший процесс поднятия конструкции над уровнем волн.

Нередко в гальке конгломератной породы находят окаменелости, на которых видны линии смещающего разлома, заполненного шпатом. У ископаемой раковины или коралла когда-то был обитатель. Мы должны выделить время для его жизни и смерти. Тогда его пустующее вместилище, должно быть, заполнилось посторонним веществом. Должно быть, потребовалось время, чтобы затвердеть в скале. Пока эта скала все еще находилась в массе, должно быть, сработала какая-то причина, приведшая к ее разрушению, и такие причины возникают не каждый день. После этого потребовалось больше времени, чтобы заполнить линию разделения шпатом; больше времени, чтобы отколоть фрагмент, содержащий раковину, от общей массы скалы; больше времени, чтобы раскатать его в гальку; больше времени, чтобы прочно вмуровать его в конгломератную породу; больше времени, чтобы поднять скалу высоко из воды; и, наконец, еще одно значительное добавление времени для разрушения конгломератной формации, чтобы обнажить высокий морской утес, с которого человеческие руки могли бы собрать эту памятную реликвию неисчислимых веков.

Ту же историю рассказывают угольные измерения. Доктор Доусон из Монреаля вывел аргумент из каменноугольной формации⁵⁷ с необычайной силой и убедительной простотой, которая не оставляет желать лучшего, для пользы любого, кто прочтет его великую работу по геологии Акадии. Образование угля зависит от субаварийных наростов, на которые влияет подводное воздействие. Деревья и растения, из которых образуется уголь, по большей части не могли вырасти под водой. Грязь, песок, камень, покрывающие пласты угля, не могли бы быть нанесены поверх них без помощи воды, которая обрушила бы их и распределила правильными слоями. Когда обнаруживается полая кора высокого дерева, торчащая из его корней, причем эти корни все еще пронизывают глину, из которой они когда-то получали питание, очевидно, что необходимо дать время для роста дерева, для почти полного разложения, в результате которого от него не осталось ничего, кроме коры и корней, и для медленного накопления отложений, которые обволакивали его, не разрушая. Должно быть, полное изменение условий почвы произошло в промежуток времени между тем, как дерево начало расти, и временем, когда его вертикальный ствол длиной в семь или восемь футов был погружен в грязь. Действительно, слои песка и ила могут быть сравнительно быстро нанесены штормами и наводнениями на небольшие участки; но если над песками мы обнаруживаем толщи известняка, почти полностью состоящие из останков животных, таких как раковины и рыбы, мы не только вынуждены признать длительный период для последовательных поколений этих существ, но и вынуждены наблюдать продукты океана, лежащие фактически над продуктами суши, как если бы, согласно старой поэтической экстравагантности, олень и лань вышли в воду, а рыбы строили на деревьях - топы. Неизбежен вывод, что то, что когда-то было сушей, изобилующей растительностью, со временем превратилось в болото, а из болота превратилось в море. Это будет новым сюрпризом, но и свежим свидетельством продолжительности времени, если над известняком мы обнаружим больше глины с большим количеством растений, погребенных в большом количестве грязи и покрытых сверху большим количеством известняка. Принимая во внимание старое предположение, что порядку, красоте и жизни на земном шаре всего шесть тысяч лет, изумление должно достичь апогея, когда мы обнаружим, что на толщине всего в несколько футов земной коры рекорд, который мы описывали, повторяется снова, и снова, и снова; но за кульминацией нас ждет свежее и ошеломляющее чудо, когда, как в одном месте Британской Америки, рекорд расширяется с нескольких футов до шестнадцати тысяч,

убедительно демонстрируя восемьдесятю последовательными полосами угля, что по меньшей мере восемьдесят раз, и что возможно, гораздо больше, пока формировалась эта толщина земной коры, воды уступили место суше, а суша, в свою очередь, воде, что убедительно показывает, что в течение всего периода этих изменений на земном шаре в изобилии росли высокие леса из изящных деревьев, наряду с изысканными папоротниками и любопытными рептилиями, жуками и крылатыми насекомыми огромного размера и красоты; в то время как воды пополнялись рыбой, а также бесконечным количеством раковин, кораллов и других обитателей морских глубин. И все же эти шестнадцать тысяч футов, эти восемьдесят сменяющих друг друга лесов, эти сто шестьдесят переходов составляют лишь малую часть всей известной последовательности слоев.

Верно, что разные слои не только могли, но и должны были формироваться в одно и то же время в разных частях света. Но когда один слой образовался из обломков другого, самоочевидно, что они не могли образоваться вместе. То же самое очевидно в отношении любого количества обнаруженных слоев, лежащих в нетронутой последовательности один над другим. Они, должно быть, формировались последовательно, самые низкие - первыми, самые высокие - последними. Но один момент в них далеко не очевиден, а именно длина интервала, который мог быть между концом одной формации и началом другой. Великая африканская пустыня была великой африканской пустыней на протяжении всей истории человечества; однако в геологически недавние времена она лежала под водами океана. Если он снова погрузится под воду до того, как какие-либо удобряющие организации покроют его признаками субаварийного воздействия, на него может быть нанесен еще один слой песка, содержащий новые морские окаменелости, и будущему геологу не останется никаких воспоминаний о той обширной эпохе, в течение которой его благотворное влияние согревало ветры Европы и спасало нас от ледникового климата. Земля, на которой вы стоите, проходит через такой промежуток. Когда-то она была под водой; несомненно, в будущем она снова будет под водой. Загляните в это будущее; загляните в это прошлое. Можете ли вы измерить любой из этих интервалов в годах обычного летоисчисления? И все же во всем мире последовательность геологических слоев свидетельствует о повторении таких интервалов снова и снова; что касается положительных свидетельств, то они умалчивают об этом, но расширяют возможные границы продолжительности времени до пределов фантазии.

Все наши великие континенты очень много раз оказывались, как в целом, так и по частям, под волнами океана. Ничто не мешает тому, что дно каждого великого океана должно было столько раз превращаться в сушу. Этот обмен происходит сейчас в бесчисленных регионах моря и суши. Все факты в том виде, в каком мы их находим, таковы, какими их можно было бы ожидать, если бы этот обмен продолжался, как, без сомнения, это было в неопределенном прошлом. Мы обязаны учесть миллионы лет для формирования слоев, которые уже были исследованы. Могут быть глубины ниже самых низких глубин, когда-либо исследованных геологами; несомненно, были огромные промежутки времени, которые не оставили геологу материалов для исследования; и когда будут исследованы все глубочайшие слои, мы все равно можем обнаружить, что запись обо всех этих бесчисленных миллионах лет является всего лишь последней страницей книги — страницей, которой, возможно, предшествовали тысячи других, теперь почти безвозвратно утраченных или ставших совершенно неразборчивыми. Ничто не мешает предположить, что те более ранние страницы, если они существовали, были, несмотря на бесчисленные различия, все же в своем общем виде очень похожи на последние, столь же длинные или более продолжительные, столь же полные воспоминаний о богатых событиях

обстоятельствах, о постоянных изменениях, над которыми доминируют неизменные законы и которые проистекают из них. Как абсолютно не поддается исчислению время, которое теория эволюции требует для объяснения высших форм жизни на земле, так и время, которое все эти соображения оставляют открытым для работы, абсолютно не поддается исчислению. Теория не может требовать большего, чем позволяют предложить факты.

Мы иногда слышим, как люди останавливаются на выражении, которое, по их мнению, соответствует Писанию: "чтобы больше не было времени"⁵⁸; как будто время вообще может когда-либо закончиться! Жаль, что они совершенно неверно истолковали отрывок, на котором, как им кажется, основано их мнение. Еще большая жалость, что они пользуются языком разумных человеческих существ, не потрудившись определить, имеют ли их слова какое-либо вразумительное значение: ибо, безусловно, для человеческого разума любое начало или конец времени совершенно непостижимы. Сам язык не выдержит этой концепции, если не будет последовательным говорить *овремени* когда времени не было, о *времени* когда времени больше не будет.

Есть стихотворение, и притом прелестное, нынешнего поэта-лауреата, в котором "журчащий ручей" говорит языком моралиста и провозглашает преходящую природу всех человеческих дел, сравнивая кратковременность человеческой жизни с ее собственным нескончаемым течением —

"Ибо люди могут приходить и уходить,
Но я теку вечно".

Таков гордый язык журчащего ручья. И все же это хвастовство не соответствует действительности; ибо, если какой-либо вывод относительно будущего может быть сделан на основе фактов прошлого, никто не может быть более уверен, чем то, что ни один конкретный ручей не будет течь вечно. Вместо ручья она может превратиться в могучую реку, подобную Святому Лаврентию; она может низвергаться с отвесных скал с большим водопадом и объемом, чем Ниагара; и, в конце концов, медленные неумолимые изменения земной коры однажды сделают ее течение невозможным, и русло ее больше не будет знать своего течения. Бесконечен только поток времени, времени, которое ничего не делает, но вне которого или без которого ничего не может быть сделано, — времени, изобилующего великолепными чудесами, насколько могут проникнуть знания или воображение человека, через каждую эпоху, через каждый миллион лет, которые можно спасти от забвения, неся свежее свидетельство в величии и бесконечности работы о вечной силе и мудрости Высшего Работника.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ На ГИПОТЕЗУ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАРОЖДЕНИЯ.

Предполагая, что пока нет ни малейших доказательств в пользу предположения, известного как доктрина *абиогенеза*, из этого не следует, что таких доказательств никогда не будет или когда-либо может быть получено. Прогресс науки постоянно устраняет резкие очертания и выявляет нежнейшие переходные оттенки в разнообразном ландшафте природы. Линия разделения между органической и неорганической материей, между инертной и живой массой до сих пор была, на наш взгляд, самой твердой и четкой из всех. Мы действительно настолько привыкли к этому нарушению космического порядка, к этому грубому нарушению постоянного порядка природы и к простоте ее общего плана, что склонны скорее раздражаться, чем радоваться первым попыткам доказать, что они всего лишь воображаемые. В жизни есть достоинство, которое, как считается, требует защиты от слишком тесной близости по своим характеристикам к химическим твердым веществам и жидкостям, среди которых она появляется, даже если жизнь, достоинство которой поддерживается таким образом, проявляет немногим больше, чем функции желудка, или представлена в виде несколько унылого оживления куколки и оцепенения слизняка.

А Веллингтония гигантская, с ее колоссальной высотой и изящной формой, с ее корой и древесиной, соком и сердцевинкой, шишками и бесчисленными колосками, кажется удивительно благородной и значительно превосходит по масштабу создания ложку соли; однако каждое из крошечных зернышек, насколько нам известно, наполнено таким же смыслом и такой же силой наслаждения, как и величественное дерево. Минерал и овощ, по сути, одинаково лишены каких-либо качеств, на которых могло бы быть обосновано сравнение достоинств. Органическое в конечном счете зависит от неорганического в плане питания. Оно само в конечном счете сводится к неорганическому. Следовательно, не кажется невероятным, что живые организмы, возможно, более простые, чем те, которые еще можно обнаружить с помощью микроскопа, могут возникать или должны были образовываться без собственно зарождения путем простого объединения неорганических материалов.

Это так называемая гипотеза самопроизвольного зарождения, или *абиогенеза*, недоказанная и чрезвычайно труднодоказуемая, но точно заполняющая тот пробел в порядке и непрерывности природы, который без нее так загадочен.

Практически для теории развития не имеет значения, возникли ли простые организмы, от которых, как предполагает эта теория, произошли более сложные, в одну эпоху или в несколько. Теория не отрицает сохранения на протяжении огромных эпох чрезвычайно простых организмов. Следовательно, для общей связности теории неважно, относим ли мы каждую из этих живых пылинок к родоначальнику, подобному ей самой, или к комбинации химических веществ, ранее не имевших жизни.

Учитывая огромные результаты, приписываемые принципу *изменчивости*, считалось странным, что какие-либо организмы на протяжении больших временных циклов избегали его действия и передавали свою первоначальную простоту бесконечной череде потомков.

При непрерывной работе гипотезы спонтанного зарождения эта трудность исчезла бы; простые организмы постоянно теряли бы свою простоту из-за вариаций, но в мире постоянно появлялись бы новые организмы такой же простоты, возникшие спонтанно.

Все еще может быть правдой, что все представители населения мира, за исключением наименее заметных, принадлежат к одной семье или к чрезвычайно небольшому числу отдельных линий происхождения. Если мы предположим, что, как только земной шар был приспособлен для проживания людей, спонтанно возник, или, если угодно, сотворен, или любым другим способом, который можно назвать, введен на земле единый простой организм, результаты в соответствии с реальными фактами могут быть логически выведены в соответствии с различными принципами теории развития. Его потомки будут беспрепятственно размножаться и наполнять землю во всех частях, подходящих для их условий существования, пока все эти части не будут заселены. Тогда не могло бы произойти никакого дальнейшего увеличения численности населения мира, пока не произошли бы некоторые изменения, делающие возможным заселение новых регионов или старых регионов в новых условиях. Но новый вид, образованный какой-нибудь выгодной вариацией, вероятно, заполнил бы все поле, почти полностью вытеснив более раннюю и простую форму. Дистанцию, завоеванную таким образом в гонке прогрессивной организации, можно было бы, вероятно, не только сохранить, но и значительно увеличить. Его потомки будут изменяться более чем в одном полезном направлении, пока оно не сможет, как мы уже говорили, стать прародителем всех заметных представителей населения Земли. У самой ранней и простейшей формы все еще могли быть представители, унаследовавшие ее сходство по прямому происхождению, но неспособные проложить свой путь в мире не из-за желания варьировать мощност, а из-за того, что мир был занят видами, слишком могущественными, чтобы с ними можно было конкурировать. Таким образом, они были бы ограничены своей первоначальной незначительностью.

Теперь последовал бы точно такой же результат, если бы вместо того, чтобы рождаться в результате того, что мы считаем обычным процессом происхождения, эти простые формы когда-либо возникали спонтанно. Они обнаружили бы, что мир поглощен их продвижением по шкале организации; им редко, если вообще когда-либо, позволялось бы путем последовательных полезных вариаций подняться до высокоорганизованных форм; и если когда-либо, то только в периоды времени, столь огромные, что они ставят в тупик самое острое человеческое понимание.

То, что обычно считается библейской теорией Творения, на самом деле является теорией самопроизвольного зарождения, только умножающей в миллион раз трудности, если это вообще трудности, связанные с этой гипотезой. Если мы не предположим, что земной шар существовал всегда и всегда населялся существами, наделенными жизнью, мы вынуждены будем поверить в то, что в то или иное время произошло то, что, выражаясь научным языком, должно было быть самопроизвольным зарождением. Поскольку нет никаких исторических оснований для того, чтобы ограничивать такое явление какой-либо конкретной эпохой; поскольку наука не может объяснить, почему, если это произошло однажды, оно не должно повторяться неопределенное количество раз; поскольку все аналогии скорее в пользу единообразных законов природы, чем исключительных неожиданностей; и, наконец, поскольку многочисленные явления, имеющие отношение к воспроизводству и поддержанию жизни, все непрерывны, а не прерывисты — кажется, по крайней мере, открытым вопрос, не может ли происхождение самой жизни также иногда или даже постоянно повторяться. Ибо представьте, какие условия, по нашему желанию, преобладали, когда объединились элементарные вещества, из которых было составлено первое живое существо, трудно представить, что те же самые условия никогда не должны были повториться, чтобы привести к подобному результату, поскольку условия настолько ограничены, что они должны были соответствовать не только

рождению, но и жизни после его рождения этого древнейшего животного. За последние годы было открыто так много чудесных и доселе неожиданных эффектов в работе Природы, успешно проведено так много чудесных анализов, что, несомненно, было бы суеверием отчаиваться найти новые звенья в цепи, которая связывает воедино неживое и живое. Эксперименты в этом направлении, возможно, до сих пор терпели неудачу из-за недостатка навыков или осторожности, или надлежащих средств в распоряжении тех, кто их проводил. И все же не будет преувеличением попросить людей, известных в науке, чтобы, указывая на ошибки, они воздерживались от того, чтобы препятствовать усилиям.

Пусть не сочтут нерелигиозным предвосхищать возможное подтверждение обсуждаемого сейчас предположения. Не будет непочтительностью думать, что для дарования жизни частице материи, слишком маленькой для восприятия человеческим глазом, требуется не более специальное оборудование, чем то, которое предназначено для изысканных кристаллов инея. 'Из чьего чрева вышел лед? и седой иней небес, кто породил его?' И все же в изготовлении этих изделий Божественная рука видна в полной мере, как в диатомовых водорослях или слоеном шарике. То, что животворящая энергия должна была быть исчерпана одним усилием, несомненно, противоречит аналогии религии, что бы ни думали об аналогии природы.

С другой стороны, пусть не сочтут ненаучным отстаивать претензии недоказанной гипотезы. Природа гипотез такова, что они остаются недоказанными. По мере сбора доказательств гипотетическое становится теорией. В конце концов теория переходит к демонстрации. Использование гипотез часто объяснялось. Человеческий разум легко истощается наблюдением за многочисленными бессвязными фактами. Возникает побуждение упорядочить и классифицировать, найти какую-то нить или нити связи, на которые можно нанизать факты, какой-то принцип, по которому их можно разделить на группы. Расположение может быть ошибочным, принцип объяснения неверным; они могут быть настолько правдоподобными, настолько очевидно удовлетворительными, настолько увлекательными в общем аспекте, что долгое время будут препятствовать реальному решению больших проблем; и тем не менее можно рассудить, что их заслуги в продвижении знаний намного перевешивают препятствия, вызванные слишком раболепным принятием, которое им оказывается. Слабости великого писателя могут надолго заразить литературу, которую облагородило его величие. Конституция, грандиозно задуманная в соответствии с моральными и социальными идеями, преобладавшими на момент ее зачатия, может быть раболепно принята еще долгое время после того, как прогресс цивилизации опередит ее. Но ни гений поэта, ни мастерство законодателя не могли быть обойдены вниманием в свое время и в своем поколении; ни тем, ни другим нельзя было пожертвовать, чтобы предотвратить безумства плагиатора или тусклость глаз, которые в последующие века могли читать букву, не различая духа.

Мы почти можем сказать, что плохая гипотеза лучше, чем никакой; но неправильная гипотеза не обязательно должна быть плохой. Она может иметь тенденцию группировать вокруг себя факты, представленные сторонниками и противниками, так что, когда будет предложено реальное объяснение всего этого, братание противостоящих армий может быть легким, а истина будет встречена и признана всеобщим одобрением.

НЕСОВЕРШЕНСТВО ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕТОПИСИ.

Генерал, который постоянно совершает контрмарш и умело совершает ретроградные движения, не может всегда поддерживать энтузиазм своих собственных войск, а тем более возбуждать в свою пользу энтузиазм гражданских масс. Многим кажется, что опора на несовершенство геологической летописи является довольно пагубным отступлением в стратегии науки. Они только начинали верить в геологию как в чудесное откровение прошлой истории земного шара, как вдруг им говорят, что сохранившиеся фрагменты этой истории - всего лишь вырванные страницы из разных глав, не дающие адекватного представления об огромном объеме и разнообразном содержании всего тома. Поскольку без геологических свидетельств продолжительности времени и бесчисленных изменений в органических структурах, которые охватывает эта продолжительность, теорию развития невозможно было бы представить, со стороны автора теории кажется отчасти неблагодарным и непоследовательным обращаться к геологическим свидетельствам и обвинять их в крайней бедности и даже в обманчивой видимости, вводящей в заблуждение. Но, на самом деле, мистер Дарвин никоим образом не умаляет ценности геологических данных. Исследования, необходимые для их расширения, для тех, кто принимает его теорию, представляют десятикратный интерес. Недостатки и перебои в работе, на которые он указал как на неизбежные, рано или поздно должны были стать очевидными. Они были опасны для науки только до тех пор, пока оставались ненаблюдаемыми или недостаточно учитывались.

То, что запись действительно несовершенна, не вызывает споров. Никто не предполагает, что все виды и разновидности, когда-либо существовавшие в прошлые эпохи на земном шаре, и по сей день представлены ископаемыми образцами в достаточно отличном состоянии, чтобы демонстрировать все характеристики существа, жившего когда-то. Никто не предполагает, что, если бы такие образцы существовали, все они когда-либо могли бы быть найдены людьми. Не в характере окаменелости представлять все характеристики существа таким, каким оно когда-то жило. Это невозможно, поскольку окаменелость лишена жизни и движения. При этом не происходит дыхания, кровообращения. Как правило, могут сохраняться только твердые части существа, такие как панцирь, чешуя или костный скелет. В большинстве случаев все эти останки подверглись химическим изменениям. Тем не менее, в окаменелостях из самых нижних слоев, из самых ранних формаций, которые когда-либо образовывались, мы находим определенные аналогии с существами, живущими сейчас. Без каких-либо колебаний мы исходим из этих аналогий к характеристикам, которые ископаемое существо, вероятно, имело в своем живом состоянии. Наши рассуждения часто могут быть ошибочными, но сам факт того, что мы принимаем очевидные аналогии в качестве основы для рассуждений вообще, подразумевает веру в единообразие условий существования животных между нашим собственным временем и самыми отдаленными эпохами прошлого. Мы рассуждаем так, как если бы поколение сменяло поколение без перерыва, а не так, как если бы время от времени появлялись новые независимые творения, поскольку это подразумевало бы новые условия, заменяющие старые, и делало бы аргумент, основанный на аналогии между элементами различных творений, бесполезным. Ибо эти независимые творения, капризные или нет сами по себе, могли демонстрировать нашему сознанию только признаки каприза. Сам факт их независимости друг от друга был бы настолько несоответствующим всему остальному нашему опыту, что мы должны были бы разумно ожидать, что их незначительные детали, а также общий

план будут совершенно фантастическими. Другими словами, ископаемые памятники жизни прошлых эпох, какими бы несовершенными мы их ни признавали и за что бы ни поддерживали, все же имеют так много общего сходства друг с другом и с живыми структурами наших дней, что, если они не доказывают непрерывности жизни на земном шаре, их вообще нельзя считать доказательством чего-либо; их следует рассматривать как очень изощренную шутку, сыгранную над человеческим разумом.

Палеонтология определяется как 'наука, которая изучает ископаемые останки как животных, так и растений'. Этот принцип непрерывности жизни из века в век может рассматриваться как одно из его несомненных приобретений. Нет ни одного момента геологического времени, в который можно было бы сказать: 'В эту эпоху, очевидно, все старые виды исчезли, все виды жизни стали новыми'. Не только нет никаких указаний на такой разрыв, но есть самые веские доказательства против того, что что-либо подобное когда-либо происходило. Однако, несмотря на полноту доказательств, необходимых для подтверждения этого единственного вывода, общая неполнота и огромные недостатки в некоторых частях палеонтологической летописи могут быть установлены вне всяких сомнений. Мы находимся в положении человека, который сохранил документы о праве собственности на большое поместье, в то время как почти все само поместье было погребено под натиском моря. Кое-где далеко в воде можно различить старые ориентиры, показывающие протяженность того, что когда-то было лугами и рощами, фермами и садами, но неспособные показать, как они были распределены, или продемонстрировать какие-либо их детали.

Мистер Парфитт в своей статье "Спикулы ископаемых губок" в прошлом году (1870) сообщил Девонширской ассоциации, что у нас есть более или менее точные свидетельства существования губок в ископаемом состоянии еще в силурийской системе, упомянув образцы *Acanthospongia Siluriensis*, *Cliona antiqua* и *Cliona prisca*, и заявив в отношении двух последних, что этот род все еще обитает в наших собственных морях. Затем он упомянул о больших скоплениях окаменелостей в девонских породах Корнуолла, которые одни считают губками, а другие - останками рыб. То, что это на самом деле останки рыб, было, на самом деле, показано довольно убедительно⁵⁹. Однако, по словам м-ра Парфитта, начиная с этого места и вплоть до Большого Оолита, от губок почти ничего не осталось, хотя с тех пор их было очень много. Между силурийским и Великим оолитом промежуток времени, должно быть, был огромным. Он занят обширным рядом осадочных пород, обладающих самыми разнообразными минеральными характеристиками. Из этой серии наши музеи были и остаются богаты огромными запасами ископаемых органических структур, включая, среди множества других, растения, кораллы, рыб и рептилий. На протяжении всего этого длительного периода нет никаких оснований предполагать, что в отношении внешней оболочки земного шара общие условия земли, воздуха и воды были иными, чем сейчас. Вся Англия, возможно, была под водой; нежные создания, возможно, зимовали на Северном полюсе ради его благоприятного климата; и бесконечное множество других местных и временных различий, возможно, преобладали, не делая обитаемый земной шар тех дней существенно отличным от нашего. Законы химии и механики, законы тепла и движения, должно быть, были точно такими же, как сейчас. Тогда, как и сейчас, должны были существовать океаны и континенты, ветры и течения, леса росли, гнили и были погребены под землей, песок и мел откладывались слоями, расплавленные минералы выбрасывались вулканами, лед формировался при определенной температуре, ледники покрывали скалы, айсберги перевозили валуны, дожди и реки медленно смывали холмы, а волны разъедали скалы на морском берегу. У нас также есть свидетельства того, что жизнь

существовала в изобилии во многих формах. Эти формы, хотя и редко передаются созданиям наших дней с каким-либо приближением к точному сходству, все же могут быть классифицированы под теми же общими названиями, что и самые современные формы жизни. В настоящее время губки представляют собой формы чрезвычайно простой организации. Кремнистые спиккулы хорошо приспособлены к износу ископаемых организмов. В зеленых песках и мелах они действительно встречаются в необычайном изобилии. С точки зрения любой теории было бы неудобно предполагать, что эти очень простые структуры впервые появились в мире довольно поздно в ряду живых организмов и после существ гораздо более сложных и более высоких по шкале существования, если, конечно, мы не предположим, что примерно во времена Великого Оолита впервые задумались об эволюции человека и соответственно приготовили для него губку для умывания лица. Но даже если принять ванну и бассейн в качестве конечных причин существования губок, представление о них должно быть отнесено, как мы видели, к силурийскому периоду; в то время как, согласно м-ру Парфитту, огромный промежуток времени между лиасом и триасом, пермью, каменноугольным периодом и девонем остается черным и лишенным губок, как если бы это была соответствующая эпоха великого неумытого периода. Но если дарвиновская теория верна, жизнь губок, начавшаяся в силурийский период и существующая сейчас, должна была быть непрерывной на протяжении всего интервала; каждое отдельное месторождение во всей серии, начиная с силурийского, должно было быть современником некоторых губок; и, на самом деле, утверждение м-ра Парфитта, каким бы верным оно ни было в отношении состояния наших знаний несколько лет назад, теперь должно быть дополнено добавлением нескольких видов, распространенных на протяжении этого интервала только в Британии, даже если мы исключим некоторые неопределенные структуры, о которых вообще нельзя судить. настоящее произносится с уверенностью. Сам мистер Парфитт в статье, прочитанной в Хонитоне в 1868 году, отмечает, что 'девонская формация дала большое количество образцов того, что, по-видимому, является разновидностью губок'. Говорят, что в пермских и триасовых отложениях на европейском континенте более или менее отчетливо различимо очень большое количество форм. Г-н Солтер в 1864 году сообщил об открытии *Protospongia Fenestrata* в языковых флагах Сент-Дэвидса, таким образом перенеся эту форму жизни за пределы силурийской эры в кембрийскую. Интересной иллюстрацией большой неоднозначности этих древних окаменелостей является то, что два таких авторитетных специалиста, как мистер Солтер и доктор Бауэрбанк, разошлись во мнениях относительно протоспонгии: один предположил, что на ней присутствуют спиккулы, другой - волокна губки. Простые факты о том, что виды приходится перемещать взад и вперед между аморфозойской и зоофитной группами, что реликты могут в один год сойти за рыб, а в другой - за губок и постепенно снова быть признаны рыбами, показывают часто несовершенное состояние записей, даже если они не являются полными пробелами.

Там, где прямые доказательства любого рода все еще недоступны, возможно, можно сказать, что за такой-то период губки не найдены, потому что в нем их не существовало. Правдоподобность такого мнения может быть проверена только на свежих иллюстрациях к общему аргументу. Угольное месторождение в Новой Шотландии было описано профессором Доусоном из Монреаля. Поскольку он предоставлял прекрасное поле для усилий геолога, то и отплатил ему огромным богатством ископаемых остатков растений. Но в каменноугольных пластах Англии и Вестфалии, помимо растений, были найдены насекомые разных родов, в то время как Новая Шотландия, со всем ее растительным богатством, дала озабоченному исследователю лишь один экземпляр еще более интересных реликтов. Этот образец состоял из

головой и некоторых других фрагментов крупного насекомого, вероятно, нейроптерообразного. Этот единственный образец, по словам профессора Доусона, он нашел в копролите, в ископаемых экскрементах рептилии, заключенных в стволе прямостоячего сигиллярия. Мог ли кто-нибудь изобрести более любопытный шкафчик, чтобы сохранить столь хрупкий экземпляр на миллионы лет? Можно ли в данном случае утверждать, что из останков насекомых в каменноугольном периоде Новой Шотландии не было найдено ничего, кроме головы и некоторых других принадлежностей единственного нейроптерообразного насекомого, потому что эта голова и эти принадлежности были всем, что когда-либо там процветало? С этим нельзя спорить не только потому, что аналогии каменноугольной формации в других частях света убедительно опровергают этот аргумент, но и потому, что в течение последних трех-четырех лет, после долгих и кропотливых поисков, к коллекции насекомых каменноугольного периода из самой Новой Шотландии добавились еще два вида. Были найдены два изящных крылышка, одно очень большое, другое маленькое, каждое как бы запечатано листом папоротника; каждое - хрупкая, но стойкая летопись жизни, которая, должно быть, когда-то была яркой и изобильной⁶⁰.

Когда усердие коллекционера добавляет новый вид к уже известным, находя фрагмент крыла бабочки, миллионы лет пролежавший в пласте угля, сколько размышлений приходит на ум! Наши чувствительные нервы сравнительно редко беспокоит предполагаемое присутствие мертвых существ. За исключением нашей собственной еды, подобные зрелища в значительной степени ограничиваются тушкой собаки, плавающей в бассейне, перьями растерзанной птицы, высохшим кротом и россыпью синих бутылок в неиспользуемой комнате. И все же ежегодно умирают бесчисленные миллионы существ, готовых превратиться в окаменелости. Однако окаменелостями они не становятся просто потому, что их съедают другие существа. Только по этой причине ни один из десяти тысяч представителей какого-либо конкретного земного вида, вероятно, не станет ископаемым, потому что для того или иного существа он почти наверняка станет хорошей пищей и, следовательно, в живом или мертвом состоянии наверняка будет хищно схвачен и съеден.

Некоторые формы морской флоры и фауны действительно представлены огромным количеством образцов или фрагментов образцов. Кремнистые и известковые выделения мельчайших существ, отложившиеся в тихих глубинах океана, могут сохраняться мириадами, но ни они "в неисчислимом количестве", ни гигантские кости древних ящеров не дают сколько-нибудь адекватного представления обо всем населении земного шара ни в одну эпоху. Палеонтолог, ориентирующийся только на выдающиеся детали этого описания, был бы подобен ребенку, изучающему детскую историю Англии, которому структура Конституции и Реформация Церкви кажутся темными и едва ли достойными внимания, в то время как Альфред, поджигающий пироги, и Генрих VIII в его хорошо известном образе Синей Бороды выделяются рельефно.

Никто не усомнится, что за последние десять лет десятки тысяч обыкновенных белых бабочек резвились в Англии, и все же человек мог бы легко умереть с голоду, если бы ему не разрешали есть, пока он не найдет некоторые из их ископаемых останков. Дронты не так давновымер, но, тем не менее, ископаемые дронты встречаются крайне редко. Можно подумать, что дата исчезновения не имеет большого отношения к делу и что каждая реликвия, запечатленная в скале, может претендовать на то, что является своего рода неизгладимым знаком 'когда-то ископаемым и всегда им будет'. Однако на самом деле это далеко от его истинного состояния.

Пусть останки существ избежат того, чтобы их пожрали, или сожгли, или растоптали на куски, или растворили под дождем, или превратили в пыль накатывающие волны, грязь и камни, собравшиеся на них, их опасности еще не миновали. Даже находясь в контакте с твердой породой, окаменелость может быть ужасно искажена давлением, раскола на части расщеплением, сварена, обожжена и кристаллизована до тех пор, пока ни одна из ее черт не останется такой, какой она была, или пока сам факт ее присутствия не станет предметом смутных предположений. Резкий толчок землетрясения, раскалывающего гору на части, иногда может быть слабее крыла бабочки; но существуют химические вещества, которые действуют без всякого сострадания к тому, что тонко и деликатно, и благодаря им мы обнаруживаем огромные толщи породы, по-видимому, очищенные от их окаменелостей. Там, где весь пласт состоит из остатков некогда живых организмов, как в пластах угля, было показано, что у нас нет оснований предполагать, что от всей растительности какого-либо определенного периода или какой-либо конкретной области остались какие-либо полные или адекватные воспоминания; поскольку доктор Линдли путем реального эксперимента обнаружил, что разные овощи обладают совершенно разной способностью сопротивляться гниению и что сосны, папоротники и ликопоиды хорошо сохраняются после длительного погружения в воду, в то время как та же обработка вызывает исчезновение трав и осоки, дуба и ясеня⁶¹.

Даже те породы, которые наиболее тщательно сохраняют окаменелости, сами могут раскрошиться на куски вместе с окаменелостями в процессе денудации.

Денудация - это обнажение одного пласта или части пласта путем удаления другого. Это происходит главным образом за счет дождей и рек, а также воздействия морских волн на морскую границу. Перед последним упомянутым агентством геолог в большом долгу; перед остальными он также в долгу: но подумайте, как все они выполняют свою работу. Большую часть обрабатываемого материала они растирают в грязь или песок, и в них рано или поздно снова погребаются любые фрагменты, избежавшие растирания. Они могут вскрывать скалы и на короткий период обнажать наиболее интересные и уникальные окаменелости; но, к сожалению, они продолжают свою работу как днем, так и ночью, на пустынных побережьях, в местах, где у Палеонтологического общества нет миссионеров, или когда миссионер, если таковой имеется, пишет книгу в своем доме; так что очень небольшой процент всего, что могло бы быть обнаружено, когда-либо действительно обнаруживается.

При искусственном обнажении горных выработок, хотя и обходятся без грубых сил природы, опытный молоток геолога сам по себе мало что может сделать. В большинстве случаев оно может лишь следовать примеру коммерческих предприятий и быть благодарным за разрешение покопаться в обломках, когда кирка и взрывные работы сделают свое дело.

Вероятность того, что ископаемое будет найдено для каких-либо полезных целей при разработке карьеров, очень велика. Камень должен случайно расколоться, чтобы обнажить его; рабочий должен случайно заметить его; у него должно быть достаточно знаний, чтобы посчитать его заслуживающим внимания; иметь достаточно времени, чтобы оторваться от работы и взять его; иметь достаточно здравого смысла, чтобы сохранить его в безопасности; иметь достаточно памяти, чтобы вспомнить, где он его прячет; и, наконец, иметь удачу встретиться с заказчиком, который знает о его научной ценности.

Большое количество редких экземпляров постоянно должно отправляться в печь для обжига извести или хорониться под кучами мусора. Иногда характер матрицы, из-за ее твердости или

мягкости, делает невозможным извлечь окаменелость без полного обезображивания; иногда сама окаменелость настолько фрагментарна, что скорее сбивает с толку, чем учит. Доктор Хукер приводит пример, в котором геолог отнес три части ископаемого листа к растениям трех разных родов, которые последующий наблюдатель счел просто отдельными частями одного листа одного и того же растения⁶².

В сланцах и известняках Торки, изобилующих морскими окаменелостями, останков рыб обнаружено не было, за одним исключением. Тем не менее, эти камни были обысканы множеством острых глаз и ловких рук, как профессионалов, так и любителей, при регулярном исследовании, а иногда и в более удачные моменты простоя. Стоит отметить, что единственным исключением является не едва поддающаяся расшифровке реликвия, природа которой может оставаться открытым вопросом, а красивая и прекрасно сохранившаяся чешуя *phyllolepis concentricus*⁶³. Если бы в 'девонских' водах по соседству водилась только одна рыба, у этой рыбы должно было быть больше одной чешуи; однако ни одна из других не попадает. Наука завтрашнего дня может найти их; для науки сегодняшнего дня они утеряны безвозвратно.

Все еще живущие разновидности устриц представляют собой жалкие остатки 255 ископаемых видов из мела, описанных в недавней работе Кокванда. Профессор Флауэр, рецензируя эту монографию, отмечает, что 'у этих моллюсков, какими бы многочисленными они ни были, нет форм, которые можно было бы справедливо признать переходными'. Но поскольку последовательность этих видов во времени хорошо установлена различными меловыми зонами, в которых они встречаются, мы должны либо принять девять или десять последовательных образований, связанных с производством устриц, либо мы должны допустить, что различные ископаемые виды связаны друг с другом наследственным путем. Согласно последнему варианту, когда-то должна была существовать целая цепь переходных звеньев между древнейшей формой устриц и новейшей; и хотя многие из этих звеньев сохранились, еще больше должно было быть утрачено или лишено своих отличительных черт; так что здесь, где геологическая летопись, по всей видимости, необычайно совершенна, ее действительное несовершенство установлено более ясно, чем когда-либо.

Итак, в заключение в нескольких словах: Большинство мертвых существ вообще никогда не становятся ископаемыми.

Большинство окаменелостей бесславно погибает в своих тайниках.

Из тех, кто спасен, большинство не может быть достигнуто человеком.

Из тех, что могут быть, большинство никогда ими не становятся.

Из тех, что есть, большое количество оказывается неразборчивым; большое количество представляет собой фрагменты; большое количество дублирует; и, наконец, большое количество попадает в руки, которые снова теряют или уничтожают их.

Поэтому мы не можем утверждать, поскольку окаменелости таких-то форм жизни никогда не были найдены, что таких-то форм никогда не существовало. Возможно, они существовали, но не оставили окаменелостей. Окаменелости могли быть оставлены, а впоследствии уничтожены. Окаменелости могут быть нетронутыми, но их никогда не находили. Общая сумма приобретений невелика, но ценна; она никогда не может составить полного отчета, но может оказаться

достаточной для обоснования дарвиновской теории или для замены ее каким-либо еще более широким и простым обобщением.

ДАРВИНИЗМ. НОЕВ ПОТОП.

Сэр, Один дружественный корреспондент оказал мне честь, заметив мою лекцию о Ноевом потопе более чем в одном материале для ваших колонок. Легкость, с которой он допускает возможность частичного потопы и существования доадамитских рас, наряду с другими признаками либерального мышления и доверия к выводам науки, заставляет меня содрогаться при мысли о том, что случилось бы с ним, живи он 'в более счастливые века Церкви'. В то же время эти опасные и прискорбные тенденции к свободомыслию делают ненужным для меня настаивать на тех других и дальнейших выводах, к которым он, очевидно, по собственной воле быстро приходит. Но есть множество людей, которые могут читать его приятно написанные письма, не осознавая, как далеко он сам ушел от изначальной простоты беспресловенной веры, и, следовательно, могут воображать, что он является поборником ортодоксии, отвергающим спорщика, противоречащего библейским канонам, или, по крайней мере, показывающим, если он не показывает ничего больше, что спорные вопросы все еще слишком неурегулированы и расплывчаты, чтобы простые люди могли вмешиваться в них или понимать. Такой результат прямо противоречит тому, на что была нацелена моя лекция, которая заключалась в том, чтобы показать простым людям, что предмет не только можно, но и должно быть понят; убедить их, если возможно, что по этому предмету и, возможно, по нескольким другим, они были обязаны по всем законам истины и честности либо узнать то, что там можно было узнать, либо на будущее помалкивать. Были приведены два поразительных примера из жизни Колумба и Галилея, чтобы показать, что теологи втоптали Священное Писание в грязь, предполагая использовать свой авторитет для цели, для которой оно никогда не предназначалось, в области, на которую оно никогда не претендует, а именно для проверки доказательств в естественных науках. Кажется, от внимания вашего корреспондента ускользнуло, что география и астрономия были в те дни развиты не более, чем геология и палеонтология в наши дни. Но осмелится ли кто-нибудь сказать нам, что Библия подходит для борьбы с зарождающимися науками, и ее можно цитировать, чтобы противоречить им, подавлять и сокрушать, но когда они станут взрослыми, она, в свою очередь, должна подчиниться их диктату? Это действительно принцип, по которому в древнегреческой комедии сын оправдывает то, что избивает своего престарелого отца, потому что в прошлые годы, когда их силы были другими, его престарелый отец избивал его. Только это, мы должны помнить, изобретение несравненного сатирика, предназначенное для избегания, а не для подражания.

Между прочим, можно заметить, что, возражая против вступительного предложения лекции, мой дружелюбный оппонент, по-видимому, неправильно понял ее смысл. "Дарвинизм подразумевает, - говорится в нем, - почти повсеместно, что ни один всемирный потоп не затоплял наш земной шар ни в течение последних десяти тысяч лет, ни даже в течение неопределенно более длительного периода". Теперь, поскольку, безусловно, ни один дарвинист

не принимает старые взгляды на Всемирный потоп, это предложение вряд ли могло быть написано в интересах дарвинистов; и было бы очень неискусственным риторическим заявлением сказать популярной аудитории— 'Дарвинизм истинен, поэтому вы видите, что старые взгляды на Всемирный потоп ложны', учитывая, что популярная аудитория могла бы избавиться от аргумента простым способом замены двух прилагательных. Но лекция начинается с признания того, что недавний всемирный потоп был бы достаточным аргументом, чтобы опровергнуть дарвиновскую теорию, прежде чем показать, что столь важное возражение против теории само по себе по многочисленным независимым основаниям несостоятельно. Некоторые аргументы в равной степени согласуются с дарвинизмом и несовместимы с универсальностью Ноева потопа. Одно из них можно найти в существующем разнообразии человеческой расы: но ваш корреспондент, по-видимому, полагает, что элемент времени не имеет ничего общего с теорией развития, когда он говорит, что 'представлять расовое расхождение невозможным за какой-либо данный период, каким бы коротким он ни был, - странная почва для дарвиниста'. С таким же успехом он мог бы требовать от инженера поверить, что двигатель работал со скоростью шестьсот миль в час, потому что сам инженер считал, что он работал со скоростью пятьдесят или шестьдесят. Он лишь наполовину излагает аргумент против общего ноахского происхождения, основанный на различии между папуасами и малайцами. Поразительным моментом является то, что эти две противоположные расы разделены почти той же линией, которая разделяет две большие зоологические провинции. Согласно старому предположению о миграции с ковчега, низшие животные, так же как и люди, должны были "согласиться различаться" на противоположных сторонах узкого глубоководного канала, это действительно было замечательным сочетанием совпадений.

То, что предания о всемирном потопе широко распространены, признано. То, что это предания о всемирном потопе, не доказано и не может быть доказано. То, что при всех своих локальных вариациях и расхождениях они указывают на один и тот же потоп, - это вопрос вероятности, которому гораздо правильнее следовать, чем приводить главный аргумент. Мы мало что почерпнем для науки или религии из истории о Девкалионовом потопе, которая приписывает происхождение нового поколения мужчин и женщин камешкам, которые Девкалион и его жена бросали себе за плечи; происхождение, несомненно, менее достойное, чем даже происхождение от орангутанга и гориллы, которыми мистер Пенгелли и профессор Хаксли, как предполагается, унизили достоинство человечества.

Удивительно, что так много добрых христиан так болезненно относятся к вопросу о чрезвычайно далеком происхождении, хотя при случае они с искренностью и истинным смирением присоединились бы к признанию того, что "прах мы есть, и в прах вернемся". В своем нежелании даже исследовать истинную суть вопроса они не в состоянии понять, что истинные сыновья Пророков - это не их прямые потомки, а те, кто наследует их мудрость; и что "человек есть человек для"этого", хотя его прадед должен был бы оказаться лобковым червем или жабым стулом.

Слишком большой вред религии уже был нанесен смешением ложной науки с истиной Священного Писания, чтобы считать 'справедливым или благоговейным' воздерживаться от протеста против этого зла, когда бы ни представился случай. Люди, привыкшие с самонадеянным или беспечным невежеством осуждать геологию и дарвинизм и связанные с ними результаты, возможно, получили успокоение и поощрение от вашего корреспондента. Моя благотворительная цель - снова смутить их совесть⁶⁴.

23 марта 1870 года.

НАУКА И РЕЛИГИЯ.

Сэр, Один из ваших корреспондентов емко заметил, что если он и осудил дарвинизм, то просто потому, что считает его ложным. Не могли бы вы, сэр, в интересах науки и христианского милосердия убедить его отозвать свое обвинение, показав ему, что интеллектуальная ошибка требует не осуждения, а исправления? Предубеждение против дарвинизма, несомненно, возникло из конфликта — реального или кажущегося — между его выводами и определенными отрывками из Священного Писания. Такое предубеждение возникло против прежних достижений астрономии и геологии, и новые выводы, к которым пришли, были "отвергнуты в интересах христианской ортодоксии", *просто потому, что те, кто их осуждал, считали их неверными*. Немного грустно, хотя и немного забавно, наблюдать, как много людей, выдающихся одновременно благочестием и протестантизмом, выступают против папской презумпции непогрешимости, одновременно предполагая непогрешимость свою собственную. Они точно знают, что является доктриной Священного Писания, а что нет. Они точно знают, какую меру вдохновения Богу было угодно дать тому или иному автору. В одно время они уверены, что наука не является истинной, потому что Библия говорит не в соответствии с языком науки; в другое время они обнаруживают, что наука с самого начала была очень ясно раскрыта в Библии под маской. К сожалению, от их внимания ускользает, что таким образом, благоговейно осуждая науку 'в интересах христианской ортодоксии', они под маской осуждают Библию.

‘На мой взгляд,’ говорит ваш вышеупомянутый корреспондент, ‘моисеевы писатели получили божественное образование и знали, о чем писали, с самым совершенным знанием дела’. В каком-то смысле, без сомнения, они *действительно* знали, о чем пишут — они знали, что это религия, и, следовательно, они никогда не претендовали на то, чтобы ‘излагать’ науку, будь то ложную или истинную; но в любом другом смысле говорить, что они знали то, о чем писали, с самым совершенным знанием дела, значит утверждать то, что в высшей степени невероятно и не может быть доказано. Либо это делает каждого писателя своего рода богом, поскольку речь идет о таком атрибуте, как непогрешимость, либо это уничтожает всякую независимость свидетельств. Требовать от них совершенного знания, которым они не пользовались, кроме как для того, чтобы вводить мир в заблуждение на протяжении тысячелетий, несомненно, означает совершать тяжкое преступление в виде ‘разжигания ненависти и презрения’ к их трудам. Более того, насколько это чуждо духу самих писателей — людей, которые постоянно признаются в своих собственных ошибках, сомнениях и растерянности; людей, чей путь к нравственному, не говоря уже об интеллектуальном совершенстве, не всегда был прямым и прямолинейным, и которые знали о своей природной немощи и признавали ее. Насколько также противоречит любой аналогии с жизнью это представление о Книге, написанной совершенным языком людьми, обладающими совершенными знаниями по каждому предмету, который может быть даже случайно упомянут на ее страницах. Ибо не только человек - несовершенное существо, но и его язык - несовершенный инструмент для выражения его несовершенных мыслей. Его совесть подвержена ошибкам; его понимание подвержено ошибкам; пусть Книга, которой он

руководствуется, будет сколь угодно непогрешимой, он все равно вернет ее к врожденному несовершенству всего человеческого, неправильно истолковав ее. То, что закон Божий совершенен, следует из самой мысли о Боге; что любое конкретное изложение этого закона ограниченным умам либо является или может быть совершенным, либо почти или полностью противоречит терминам. Далекий от знания всего о современных системах ботаники, Моисей даже не знал всего о религии, что знали более поздние пророки; и *они* не знали всего, что знаем мы. Их миссия, вероятно, была бы скорее скрыта, чем раскрыта, если бы они могли "сформулировать" научные истины заранее, не дожидаясь своего возраста. Их новые взгляды в религии часто подвергались резким оскорблениям; их новые взгляды в науке вряд ли избежали бы осуждения.

В качестве предостережения неосторожным следует отметить, что противопоставление, предположительно существующее между фразой мистера Дарвина 'Естественный отбор' и 'Выживает наиболее приспособленный' мистера Герберта Спенсера, является чисто воображаемым. Последнее, без сомнения, более точно с философской точки зрения, первое - удобная, популярная и красноречивая метафора. Они оба выражают одну и ту же концепцию большой и замечательной группы фактов. Возможно, едва ли будет необходимо предостерегать неосторожных от принятия как должное того, что "рудиментарные структуры являются доказательствами типичной формации"; но если это так, то они доказывают, что в типичную формацию человека был включен хвост, что было бы таким позором для типичной формации, что помешало бы всем достойным и благопристойно мыслящим людям хоть на мгновение поверить в типичные формации.

ДАРВИНИЗМ И ПЕРВОЕ ПОЗВОНОЧНОЕ.

Сэр, Ваш любезный и серьезный корреспондент, похоже, не понимает, что такие люди, как Дарвин и Уоллес, которые потратили годы терпеливого труда и размышлений на накопление наблюдений за природой и группировку фактов, на основе которых были сформированы их теории, имеют право на 'вид философского превосходства', если они предпочитают демонстрировать его, когда задаются вопросы или выдвигаются аргументы, которые подразумевают незнание или неправильное представление обо всем, что они делали в интересах науки. Когда мистер Уоллес 'очень хладнокровно' утверждает, что он не видит силы в аргументе, как правило, было бы желательно, чтобы аргумент либо скрылся от общественного внимания, либо был изложен немного более доходчиво. Опять же, когда мистер Дарвин "опробетчиво заявляет, что у него есть четкие доказательства" чего-либо, возможно, было бы хорошим планом заставить комиссаров в "Лунатизме" изучить поразительное количество твердолобых людей, которых он заставляет поверить в свое необоснованное утверждение.

Но теперь, когда я убедил вашего корреспондента отказаться от "осуждения" дарвинизма, я хочу еще больше надавить на него, чтобы он перестал 'отрицать' его, и, прежде всего, перестал отрицать его с какой-либо примесью религиозной фразеологии в своем отрицании. Он сам допустил, что науки, казалось бы, наиболее расходящиеся с языком Священного Писания,

пришли к примирению с ним; поэтому он должен видеть, что видимость языка Священного Писания не может быть возражением против дарвинизма или какой-либо другой научной теории, какой бы она ни была. Дарвинизм основан на сравнении огромного количества хорошо установленных фактов, приводящих к нескольким обобщениям чрезвычайной важности, если они верны, но также и значительной важности, даже если они далеки от истины. Каждая гипотеза, которая объясняет большое количество до сих пор несвязанных фактов, хотя сама по себе она может быть ошибочной, в конце концов помогает людям найти истинное объяснение. 'Отрицать' или, другими словами, публично протестовать против таких гипотез, не имея ничего лучшего или равного, или десятой доли того, что можно предложить взамен, - значит препятствовать науке, и, вместо того чтобы быть действительно благочестивым и благоговейным, это очень симпатичная, хотя, несомненно, бессознательная имитация той риторики, которая из-за признанных трудностей в каждой форме религии 'отрицает' религию вообще.

То, что ваш корреспондент *does* предъявляет лишь крошечные претензии на непогрешимость, ясно из самого письма, в котором он скромно отрицает это: ибо в нем он всегда молится о том, чтобы иметь возможность думать и действовать относительно толкования Священного Писания так, как он думает и действует сейчас, что было бы глупой молитвой, если бы его нынешние мысли и действия могли быть неправильными или вводящими в заблуждение. И все же он отличается от очень большого числа богословов, полагая, что пророки, например, знали все, что предвещали их собственные пророчества; так что, если все эти достойные богословы правы, предполагая, что богодухновенные писатели не всегда "знали, о чем они писали", тогда ваш корреспондент, который выдвигает противоположное предположение, должен ошибаться, — и у дарвинизма все еще будет некоторая надежда.

Едва ли справедливо просить места для ответа на его важный вопрос о первом позвоночном или объяснять совершенно скептическую форму, которую принимает этот вопрос. Когда апостол Фома сказал: "Если я не увижу отпечатков ногтей, я не поверю", у него не было логических претензий на получение доказательств воскрешения, которых он требовал, потому что *априори* было бы вполне справедливо предположить, что воскресшее тело нашего Господа не сохранит таких признаков предыдущего надругательства; и было бы аналогичной ошибкой предполагать, что истинность теории развития каким-либо образом зависит от возможности создания изображения первого позвоночного либо таким, каким оно было на самом деле, либо в соответствии с антидарвинистскими представлениями о том, каким оно должно быть. чтобы это было так. Согласно теории развития, он должен был быть продуктом бесчисленных предшествующих факторов, сам по себе наследник многих далеко идущих и часто модифицированных признаков; и все же, несмотря на все это, он, вероятно, был гораздо более простым организмом, чем простейшее современное позвоночное. Хорошо известно, посредством каких незаметных градаций царства природы и классы в этих больших подразделениях переходят, так сказать, друг в друга; поэтому не должно вызывать удивления, если окажется, что первое позвоночное из всех позвоночных не было ни рыбой, ни мясом, ни домашней птицей, ни хорошей отвлекающей селедкой; но для реального экземпляра живого позвоночного, который не может ни "плавать, ни ползать, ни летать, ни ходить", я не могу придумать ничего лучше, чем сослаться на новорожденного ребенка.

ПЕРВОЕ ПОЗВОНОЧНОЕ И ЗАРОЖДЕНИЕ РАЗУМА.

Сэр, Против предпочтения вашим корреспондентом местных терминов может быть выдвинуто замечание доктора Уэвелла о том, что "расплывчатое и *инфантильное* владение обычным языком не может достаточно устойчиво удерживать объекты для научного исследования или переводить их с одной стадии обобщения на другую. Они должны быть обеспечены жестким механизмом научной фразеологии.' Сказать, что "первое позвоночное, должно быть, было продуктом бесчисленных предшествующих факторов", - выражение, возможно, более загадочное, чем если бы кто-то просто сказал, что 'его непосредственными предками' были 'одна пара'; но тогда у него есть то преимущество, что оно значительно более наводит на размышления и гораздо больше соответствует цели. Среди этих 'факторов' живого существа обычно находят место родители — обычно два родителя; в некоторых случаях только один; в некоторых случаях даже не один, если верить сторонникам спонтанного зарождения или все еще популярному взгляду на Сотворение Мира. К родительским факторам любого конкретного потомства должны быть добавлены те, которые формируются пищей и климатом, а также множеством изменений и случайностей на всем протяжении его существования. Некоторые признаки, которые он может унаследовать от отдаленных предков, передаются через его "непосредственных прародителей", хотя и не развиваются в них. Прошло сорок лет с тех пор, как два французских анатома показали возможность или даже вероятностность связи между моллюсками-каракатицами и позвоночными; и, учитывая склонность высших позвоночных постоянно брызгать чернилами на тех, кто с ними возится, большинство читателей "полемики" сочтут этот пример удачно подобранным. Те, кто хочет узнать, каким, вероятно, было первое позвоночное, должны сначала точно определить, что они подразумевают под позвоночным. Является ли суставчатый позвоночник единственным существенным элементом? И если да, то сколько позвоночных по существу необходимо? Существо с двумя позвоночными было бы таким же позвоночным, как и существо с тремя. Что же тогда мы скажем о существе, обладающем, если можно так выразиться, всего одним позвонком? У него не было бы суставчатого позвоночника. Это не было бы позвоночным. И все же путем простого умножения сходных частей, в соответствии с тысячью аналогий, из него можно было бы развить позвоночное. Путем дифференциации этих сходных частей, которая не только может последовать, но и должна последовать, могло бы легко развиться большое разнообразие видов. Тем, кто действительно проявляет интерес к проблемам, связанным с этим предметом, и чьи "убеждения" не слишком сильны и абсолютны, чтобы их можно было поколебать установленными фактами и логическими рассуждениями, будет полезно изучить "Принципы биологии" Герберта Спенсера. Там они увидят, посредством каких необычайно простых градаций низшие организмы связаны с высшими формами. Там они обнаружат, что "модификация символов" - доктрина менее сложная, чем можно было бы предположить, даже если ее нельзя полностью объяснить словами из одного слога.

Если какие-либо разумные люди смогут распознать волнообразную теорию света и современную систему ботаники в первой главе книги Бытия, никому не захочется жаловаться на их изобретательность, если только они не предложат подкрепить этими открытиями конкретную теорию вдохновения. Но тогда, если научные теории - это всего лишь 'колебания человеческого

мнения", становится необходимым спросить, почему ботанические колебания наших дней принимаются как свидетельство, а дарвиновские колебания отвергаются. Если бы известный языческий критик, на которого ссылается ваш корреспондент "R. T. E.", вообразил фразу 'Да будет свет, и был свет' научным описанием, а не теологическим, мы можем быть уверены, что он осудил бы ее за напыщенность, вместо того чтобы восхвалять за величественность выражения. Как это он не заявляем, что это самое возвышенное приговор, когда-либо произнесенных, но замечает, что законодатель евреев, не обычный человек, познав силу божественности по просто представления о нем, развернулось оно приятно к нему, как в этой, так и в параллельных фразе: 'да явится суша, и стало так.' Что все вещи, которые *есть* и которые *становятся*, как они и становятся тем, что они становятся простыми фиат в Верховный Бог, это часть элементарной философии и религии, которые, как я считаю, сэр, ни один из ваших корреспондентов, могут иметь никакого желания оспаривать; но что бытописатель ожидали его научные знания эпохи Коперника и Ньютона, молодой и Френеля, Линней, де Жюсье и Кювье, это не только не доказано несколько простых фраз из его сочинений, которые ничего общего с отраслям науки, которой они так благородно с иллюстрациями; гораздо больше, чем это было бы позором и тяжелых вменение ему и благословение Аллаха, знай он, что все *они* верили, а еще выразил себя так сильно, чтобы оставить в мире в течение тысячи лет в невежестве очень ростки истинной теории, настолько смутно, что никто не должен когда-либо снилось, что он намекал на истинную теорию, пока они были самостоятельно обнаружены.

Ваш корреспондент "X" получит удовольствие и выгоду, прочитав главу об инстинкте в 'Происхождении видов' Дарвина. Я не говорю, что это даст ему некоторое представление о том, как впервые была приобретена способность рассуждать, но о том, как она, возможно, постепенно развивалась. При тщательном изучении той же работы он и многие другие, нуждающиеся в знаниях, увидят, что в соответствии с дарвинизмом деградация вида вполне возможна. Его причудливо выраженный аргумент о "непосредственном прародителе" Адама упускает из виду, что в моральном мире стать способным грешить - это шаг вверх, точно так же как в физическом мире это шаг вверх, чтобы стать способным умереть, так что самый несчастный человек, обладающий разумом, стоит выше по шкале, чем самая благородная собака, а самое скромное растение - чем самый дорогой и красивый камень. Другая трудность, которую он выдвигает в связи с резким переходом между первым человеком с разумом и родителями такого человека без разума, - это трудность, подобная той, что касается первого позвоночного, трудность скорее слов, чем фактов. Как с происхождением языка и наречий, как с происхождением царств природы и каждой индивидуальной формы жизни, так и с происхождением разума; если бы мы могли видеть всю последовательность ступеней с их бесконечно многочисленными, а иногда почти бесконечно тонкими различиями, мы, вероятно, не смогли бы остановиться на каком-то одном определенном разделении и сказать: здесь кончается шум и начинается членораздельная речь; или, здесь заканчивается саксонский и начинается английский; или, *это* вершина инстинкта, и *это* рассвет разума.

МЕЛОВЫЕ УСТРИЦЫ И ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ.65

Интересная заметка в вашем последнем номере о "Меловых устрицах" М. Кокана приводит к выводам, неблагоприятным для теории развития, которые едва ли кажутся подтвержденными фактами. Не должно быть 'трудно представить себе существо, существующее в таких условиях, когда один вид, участвуя в "борьбе за существование", вымирает от голода и истребляет другой'; ибо как бы широко мы ни обнаружили распространение ископаемого вида, маловероятно, что он занимал всю свою территорию в одно и то же время, и на ограниченной территории, занятой непосредственно перед его исчезновением, новые разновидности могли преобладать над старыми и вытеснять их за счет какой-либо несколько более совершенной адаптации к продовольственным ресурсам региона. Вымирание какого-либо конкретного вида в некоторых случаях могло быть вызвано вымиранием или потерей другими способами его собственной подходящей пищи. Опять же, нет необходимости предполагать, что шарнир, или внутренняя или внешняя структура раковины устрицы, были изменены в результате того, что можно назвать прямым действием 'естественного отбора', поскольку по хорошо известному принципу "корреляции" вариации в одной части организма почти или совершенно наверняка вызовут вариации в других частях. "Если какое-либо такое изменение действительно произошло, - утверждает, - оно должно было произойти *per saltum*, поскольку у этих моллюсков, какими бы многочисленными они ни были, нет форм, которые можно было бы справедливо признать переходными'. Но это обращение к подтверждению фактов несколько преждевременно. Огромное различие, на которое указывают геологические летописи Англии и Франции в отношении этих самых меловых устриц, дает нам полную возможность предположить, что даже сравнительно полные французские летописи сами по себе чрезвычайно несовершенны и что переходные формы либо не сохранились, либо их еще предстоит открыть. М-р Дарвин дает основания полагать, что, когда вариация однажды начинается, она продолжается с некоторой интенсивностью; следовательно, между двумя оседлыми широко распространенными видами, связанными генеалогически друг с другом, мы могли бы ожидать большого числа переходных разновидностей, каждая из которых представлена всего несколькими особями, так что все число этих переходные формы вполне могут быть утеряны в генеалогических записях.

Наконец, возражение, связанное с нехваткой устриц в наши дни по сравнению с огромным изобилием видов в прошлом, на самом деле не касается теории развития, которая стремится объяснить, как виды возникают, а не как они исчезают. То, что разновидности, виды, роды были вытеснены или исчезли в течение более длительных или более коротких периодов, является фактом, признаваемым всеми. Общий принцип естественного отбора объясняет это в общих чертах, утверждая, что возникли новые разновидности, виды и роды, лучше приспособленные к окружающим условиям, и благодаря своей превосходной адаптации неизбежно вытеснили более старые формы. Копаясь в исторических записях, мы находим время, когда римляне были главенствующими в цивилизованном мире; никакие два года подряд за этот промежуток не представляют сколько-нибудь заметного расхождения в преобладающих условиях, и все же теперь мы можем сказать об этом римском господстве в цивилизованном мире, что "подобно мастодонту, оно ушло в прошлое".

Торки, 14 мая 1870 года.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА.66

В душе многих антидарвинистов воспрянет духом статья мистера А. У. Беннета 'Теория естественного отбора с математической точки зрения'. На самом деле, это очень достойный восхищения образец особой аргументации, основанный на умелом допущении предпосылок, которые неосторожному или предвзятому наблюдателю могут показаться бесспорными.

О склонности к вариациям говорят как о чем-то очень загадочном, чему до сих пор не было дано адекватного объяснения. И все же неплохое объяснение заключается в том, что там, где в производстве какого—либо потомства участвуют два родителя, продукт, отчасти похожий на каждого из производителей, неизбежно должен также частично отличаться от каждого из них. Говоря о самих родителях, мистер Герберт Спенсер показал, что различия в возрасте и внешних обстоятельствах обеспечили бы необходимое отсутствие сходства при отсутствии какой-либо другой причины.

Затем "жесткий тест математического расчета" применяется к случаю бабочек-миметиков с целью показать, что они не могли быть выведены просто в соответствии с законами вариации, наследования и естественного отбора. При применении этого жесткого теста самым первым шагом является совершенно необоснованное предположение, "что потребовалась бы, по самым минимальным подсчетам, тысяча шагов, чтобы позволить нормальному *лепталису* облачиться в свою защитную форму'. Кто докажет, что пятидесяти различий было бы недостаточно? Для установления каждой из этих вариаций можно было бы предоставить интервал в тысячу лет. Предположим, что потребуется даже пятьдесят тысяч, а не всего пятьдесят шагов, это еще одно необоснованное предположение, что "наименьшее изменение в направлении *итомии*, которое, как мы можем предположить, при любой гипотезе полезно для *лепталис*, составляет самую малую одну пятидесятую изменения, необходимого для создания совершенного сходства'. Насколько незначительная разница должна определять выбор, сделанный ослом, помещенным на равном расстоянии между двумя охапками сена! Тогда, конечно, летящая птица, вынужденная выбирать среди мириадом бабочек, может быть определена почти бесконечно малым различием. Далее, хотя все изменение может быть произведено огромным количеством мелких изменений, нет необходимости предполагать, что все изменения будут одинаково малыми. Напрашивается просто вопрос о том, чтобы предположить, что первое изменение не могло быть достаточно большим, чтобы принести какую-либо пользу. И если это может быть полезно, то весь математический расчет, основанный на том, что оно бесполезно, рушится с самого начала. Опять же, поскольку *Leptalis*, возможно, потратил миллион лет на то, чтобы достичь своего нынешнего сходства с нынешней *итомией*, невозможно утверждать, что нормальные формы двух бабочек были так же далеки друг от друга в начале того периода, как и в настоящее время. Однажды возникшая мимикрия может быть сохранена параллельными вариациями. Это, действительно, не может не иметь места, если защита должна быть длительной; ибо, когда *Итомия* изменяется по внешнему виду, если только *лепталис* не изменяется в том же направлении, сходство будет утрачено. Эта прогрессивная мимикрия была бы более ценной, чем имитация, в которой не происходит никаких изменений, поскольку враги миметического вида со временем узнали бы об обмане, не

имеющем в своем распоряжении никаких вариаций, подобно тому, как в наши дни говорят, что птицы без колебаний набрасываются на гусениц, которые очень напоминают веточки⁶⁷. Даже "грубая имитация" может быть полезна в первом случае, и все же, когда враждебное зрение долго упражнялось и приобретало все большую и большую остроту, в конце концов, ничто иное, как *абсолютная идентичность* внешности, не может быть полностью эффективным. Таким образом, совершенствование сходства не будет "простой причудой природы", и мы не окажемся "перед дилеммой, заключающейся в том, что *последние* этапы сравнительно бесполезны" в этой процедуре.

Ряд цифр, выдвинутых для доказательства того, что *лепталисы* не могли случайно измениться на двадцать шагов в направлении *Итомии*, был бы во многом уместен, если бы какой-либо сторонник теории естественного отбора когда-либо утверждал или предполагал, что это возможно. Расчет принимает как должное, что теория ошибочна, вместо того, чтобы доказывать, что она ошибочна. Исходя из этого предположения, его можно было бы сформулировать гораздо более убедительно, только более строгий способ изложения вызвал бы подозрение в некоторой врожденной ошибочности. Он начинается с предположения, что существует "двадцать различных способов, которыми *Лепталис* может изменяться, и только один из них - в конечном счете в требуемом направлении"; с таким же успехом или даже в большей степени можно было бы сказать "тысяча" вместо двадцати, и тогда второй шаг давал бы шанс всего один на миллион, а не один на четыреста. Но хотя теория Естественного отбора говорит о многочисленных мельчайших полезных вариациях, мистер Беннетт не допускает такого сочетания терминов. Пусть они будут многочисленными и незначительными, если хотите, говорит он; но если они малы, они не могут быть полезными; если они полезны, они не могут быть маленькими. Он утверждает, что использует собственные слова м-ра Дарвина о том, что большие вариации не будут постоянными, как если бы м-р Дарвин сказал: "Живые существа стали такими, какие они есть, в результате последовательных полезных отклонений структуры, которые постоянно распространяются, но никакие большие отклонения не являются постоянными, а никакие малые не полезны". Совершенно очевидно, что, употребляя относительные термины, такие как "большой" и "малый", мистер Дарвин не намеревался принижать себя и не делал этого. Предмет может быть достаточно большим, чтобы приносить пользу, но при этом не быть большим по сравнению с чем-то, в двадцать раз превышающим его собственный размер; и можно сказать, что у человека огромный мозг в очень маленьком теле, хотя тело по твердому содержанию намного превосходит мозг. Когда мистер Дарвин говорит, что "Естественный отбор всегда действует крайне медленно", он не подразумевает, что поэтому его этапы должны быть настолько многочисленными, чтобы быть слишком малыми, чтобы дать какое-либо преимущество. Это было бы противоречием в терминах. Но, несмотря на это, шаги могут быть чрезвычайно малыми, а также иногда отделены друг от друга огромными промежутками времени.

Представляя свое собственное объяснение вещей, мистер Беннетт утверждает, что 'сходства, причем сходства самого удивительного и совершенного вида' в растительном царстве, 'ни в коем случае не являются подражательными или защитными'. Это может быть и так, но вряд ли можно сказать, что это доказано. Когда он говорит о 'разуме человека', который "помог ему так изменить свое тело, чтобы приспособиться к обстоятельствам, которые его окружают", и предполагает, что инстинкт животных, возможно, помог им также изменять свои тела медленными и постепенными способами с той же целью, трудно представить предполагаемый процесс, и еще труднее понять, как "медленные и постепенные способы" избежат строгой

проверки математическими расчетами, которые мистер Беннет применял в другом месте; ибо если шаги велики, они не должны быть постоянными; а если малы, они не должны быть полезными. Теория, которая позволяет пчеле инстинктивно 'модифицировать свой хоботок' или человеку разумно обращаться со своим носом таким же образом, кажется более трудной для усвоения, чем дарвиновская.

Торки, 12 ноября 1870 г.

ГЕНЕЗИС ВИДОВ.

Рецензия в журнале "Nature" мистера А. У. Беннета на книгу м—ра Майварта "Генезис видов" содержит следующий отрывок:

Следовательно, каждому дарвинисту надлежит убедиться в том, что либо посылки мистера Майварта, либо его аргументация несостоятельны.

‘Возражения, выдвинутые автором, сводятся к следующему: —(1) Естественный отбор некомпетентен для объяснения начальных стадий полезных структур. (2) Что это не согласуется с сосуществованием очень похожих структур различного происхождения. (3) Что есть основания полагать, что специфические различия могут проявиться внезапно, а не постепенно. (4) Что мнение о том, что виды имеют определенные, хотя и разные пределы своей изменчивости, все еще выдерживает критику. (5) Что отсутствуют определенные ископаемые переходные формы, присутствие которых можно было бы ожидать. (6) Что некоторые факты геологического распространения дополняют другие трудности. (7) Что возражение, основанное на физиологическом различии между "видами" и "расами", все еще существует, не опровергнутое. (8) Что в органических формах существует много замечательных явлений, на которые Естественный отбор не проливает никакого света, но объяснения которых, если бы их можно было получить, могли бы пролить свет на конкретное происхождение.

‘Если эти возражения и не новы, то, по крайней мере, подкреплены новыми аргументами. Очевидно, что они имеют весьма неодинаковую ценность. Третье очень трудно доказать или опровергнуть. Пятое утверждение может быть истинным при нашем нынешнем уровне знаний, но само по себе было бы очень небезопасно в качестве основы для аргумента. Первый, второй и восьмой представляют наибольшую ценность и являются теми, которые мистер Майварт наиболее тщательно проработал⁶⁸.

Рецензия, содержащая приведенный выше отрывок, появилась только накануне публикации настоящего тома. Даже беглого взгляда на книгу мистера Майварта достаточно, чтобы показать, что мистер Беннетт не переоценил ее важность и ценность. Едва ли возможно здесь сделать что-то большее, чем сделать несколько размышлений о его общем объеме в ответ на вызов, брошенный дарвинистам. Первое возражение в том виде, в каком оно изложено в кратком изложении, выглядит как неправильное представление. Оно почти наверняка приведет к его возникновению. Когда г-н Дарвин приписывает происхождение видов Естественному отбору, он

включает явно, а там, где не совсем явно, очевидным образом подразумевается принцип Изменчивости. Он никогда не утверждал, что первая или любая последующая стадия полезной структуры может быть создана естественным отбором. Естественный отбор действует только для сохранения. Без изменчивости у него не было бы сферы, в которой он мог бы действовать, так что с одной точки зрения можно сказать, что м-р Дарвин приписывает происхождение видов Изменчивости, а не Естественному отбору. Более того, он далек от того, чтобы игнорировать влияние других принципов, таких как Наследование, Реверсия и Корреляция, на общий результат. Можно счесть его непоследовательным в отношении самого себя за то, что он иногда подчеркивает незначительность вариаций, которые, как он предполагает, медленно накапливались в специфические различия, а в другое время допускает внезапное появление вариаций, которые можно рассматривать как большие и которые, безусловно, поразительны. Но в первом случае большая и почти непреодолимая трудность заключалась в том, чтобы внушить веру в то, что специфически различные формы могут быть связаны друг с другом по происхождению. Показав, что накопленное множество мелких различий приведет к большому общему различию, он как бы проложил мост через существующее недоверие. Теперь кажется, что пропасть можно преодолеть легкими шагами, а не маленькими медленными шажками, которые поначалу казались необходимыми. Это укрепляет доктрину Трансмутации Видов по мере того, как становится меньше "недостающих звеньев", меньше переходных форм, которые необходимо учитывать.

‘Сосуществования близкородственных структур различного происхождения’, столь убедительно иллюстрируемого примером глаза, ‘по крайней мере, в трех независимых линиях происхождения, у моллюсков, кольчатых и позвоночных”, едва ли можно отрицать, что один только естественный отбор был бы неадекватным объяснением. Но здесь снова следует отметить, что дарвинизм не приписывает всего Естественному отбору. Он предполагает, что должно быть допущено, что вариации происходят. В соответствии с какими законами возникают сами эти вариации, является интересным предположением и наиболее важным предметом исследования. В том, что такие законы или условия Вариации существуют, никто не может сомневаться, если только его не соблазнили овидианские метаморфозы, и он не поверил в деревья, истекающие человеческой кровью, и в человеческие лбы, ветвящиеся оленьими рогами. Знание этих условий могло бы полностью объяснить сосуществование сходных структур различного происхождения в соответствии с принципом естественного отбора. Незнание их едва ли является доказательством того, что такое сосуществование им не соответствует.

Возражение о том, что жирафы, которые пользовались длинной шеей во время засухи, впоследствии сочли бы ее недостатком, поскольку для ее поддержания требовались значительно увеличенные размеры и сила мышц, игнорирует закон корреляции, предполагая, что удлиненная шея была бы непропорциональна другим условиям строения существа.

Четвертое возражение мистера Майварта кажется, по меньшей мере, крайне неправдоподобным мнением. Он ссылается на высказывание мистера Дарвина о том, что гусыня, по-видимому, обладает в высшей степени негибкой организацией, как будто он сам считал возможным, чтобы вид в конце концов достиг совершенно негибкой организации. Такая точка зрения подразумевала бы двух родителей, в точности похожих друг на друга, производящих потомство, в точности похожее на них самих; и примеров такого точного сходства нет ни в одной известной семье.

Седьмое возражение напоминает о все еще необъяснимом физиологическом различии между "видами" и "расами", о том, что союзы между первыми бесплодны, а между вторыми фертильны. В этой области предмета все еще есть много возможностей для исследования. Некоторые трудности могут быть связаны с уловкой, которую играет с нами язык. Было определено, что истинными видами являются те, которые не способны к совместному размножению; и из определения следует, что расы, которые *способны* к совместному размножению, не являются истинными видами. Но вопрос затемняется использованием двух разных слов 'расы' и 'виды', реальная проблема заключается в том, могут ли расы, которые являются и расы, которые не являются плодородными вместе, происходить одним и тем же способом. Этот вопрос в других аспектах широко обсуждался мистером Дарвином в его работе "Одомашниваемые животные и растения".

Остается только сказать несколько слов о аргументе, основанном на расчете шансов, который, как предполагается, сводит выживание путем естественного отбора любой конкретной полезной вариации почти или полностью к арифметической невозможности. 'Преимущество, - говорят нам, - каким бы оно ни было, полностью уравнивается численным превосходством. Рождается миллион существ: десять тысяч выживают, чтобы произвести потомство. У одного из миллиона шансов выжить вдвое больше, чем у любого другого, но шансы на то, что одаренный человек окажется одним из ста выживших, равны пятидесяти к одному. Без сомнения, шансы вдвое выше у любого другого человека, но это не мешает им быть чрезвычайно в пользу *какого-то* среднестатистического человека⁶⁹.' При этом расчете, по-видимому, упускается из виду, что каждый индивидуум будет отличаться в большей или меньшей степени, и что из миллиона вариантов существует очень большая вероятность того, что *один* даст гораздо больше преимуществ, чем предполагает расчет. Из этого также не следует, что вариация, дающая большое преимущество в борьбе за жизнь, должна быть велика по сравнению с общей организацией существа. Существует весьма вероятная альтернатива, согласно которой, когда преимущества чрезвычайно незначительны, их могут разделить очень многие, и что, когда они выпадают на долю только одного или нескольких, они могут быть чрезвычайно важны. Доктрины реверсии и наследования ставятся на службу арифметическим аргументам, чтобы показать, что приобретенное преимущество будет постепенно уменьшаться и, в конце концов, утрачено. Но мистер Дарвин говорит нам, что "когда появляется новый символ, он иногда относится к первым хорошо зафиксированным ⁷⁰'. Вероятность того, что символ, основанный на одном принципе, не будет передан, не заслуживает рассмотрения, если при действии какого-либо другого известного или неизвестного принципа передача символа действительно имеет место. Нас спрашивают, сможет ли один белый человек, завезенный на остров, в остальном населенный только неграми, в конечном итоге дать всему острову белое или даже желтое население. Не прибегая к эксперименту, мы, возможно, можем смело ответить отрицательно. Но иллюстрация теряет большую часть или всю свою значимость, когда мы рассматриваем, как мало обстоятельства эксперимента соответствовали бы тому, что обычно происходит в природе, как мало мы знаем, действительно ли цвет кожи белого человека был бы преимуществом или наоборот, и насколько сложны различия между белым человеком и негром. Если чернота негра в какой-либо значительной степени обусловлена Естественным отбором, мы должны ожидать, что она лучше соответствует условиям, которые окружают его в его родном жилище, чем белая кожа. В этом случае бледность, привнесенная в породу одиноким незнакомцем, постепенно исчезла бы в соответствии с принципами Естественного отбора, а не вопреки им. Возьмем еще раз пример с жирафом; полезной вариацией здесь, по гипотезе, является удлиненная шея;

вполне возможно, что из больших стад немногие, пережившие засуху, могли быть исключительно такими, которые в какой-то степени обладали этим преимуществом. Они, вероятно, передали бы подавляющему большинству своих потомков тенденцию изменяться в заданном направлении, которую все они сами в той или иной степени проявляли. Более того, их потомство оказалось бы в исключительно благоприятных условиях благодаря тому самому факту, что во время предыдущей засухи так много представителей того же вида умерло от голода, которые в противном случае составили бы им главных конкурентов в борьбе за существование. По-прежнему выдвигаются возражения, что при таком предположении многие другие животные должны были приобрести шею, подобную шее жирафа. Но такое ожидание далеко не оправдано принципами естественного отбора. Поскольку все вариации потенциально полезны, но сохраняются только те, которые соответствуют окружающим условиям, среди которых они проявляются, расчет шансов сам по себе будет свидетельствовать о вероятности сохранения множества вариаций, а не об одном и том же многократном повторении. Другие виды, конкурирующие с жирафом за пищу, вряд ли получили бы преимущество над ним за счет небольшого увеличения длины шеи, хотя при других вариациях они могли бы добиться решительного превосходства. Очевидно также, что преимущество, приписываемое удлинённой шее, должно принадлежать многим другим возможным вариациям, таким как удлинённый хоботок, далеко протянутые руки, способность змеи или обезьяны к лазанию, полет птицы или насекомого; все это может быть обусловлено естественным отбором и вспомогательными принципами, которые охватывает теория развития.

Можно подумать, что использование вспомогательных принципов портит хваленую простоту теории. Но такое мнение является гиперкритичным. О великом патриоте можно было бы правдиво сказать, что все, что он делал, было подчинено простому закону долга, не подразумевая, что он был свободен от закона ассоциации идей или независим от механических, химических и жизненно важных законов, которые одинаково регулируют многие функции всех человеческих существ.

СНОСКИ.

1 Эти статьи были прочитаны в разное время, с февраля 1869 по январь 1871 года, в Обществе естественной истории Торки.

2 Прочитано перед Девонширской ассоциацией в июле 1870 г.

3 Гораций, Оды, I. xvi. 13:—

Fertur Prometheus addere principi
Limo coactus particulam undique
Desectam, et insani leonis
Vim stomacho apposuisse nostro.

4 Лайелл, 'Принципы геологии', том ii. стр. 324. Десятое издание.

5 Дарвин, "Одомашненные животные и растения", том ii. стр. 251.

6 1 073 741 824 грана.

7 "О происхождении видов", стр. 74. Четвертое издание.

8 Дарвин, "Одомашненные животные и растения", том ii. стр. 379.

9 37 гр. 7 гр., или 895 гр., в семь-восемь раз больше дикорастущего плода. См. "Одомашниваемые животные и растения", том i, стр. 356.

10 Дарвин, "Одомашниваемые животные и растения", *passim*.

11 "одомашниваемые животные и растения", том ii. стр. 348-351.

12 Здесь можно процитировать важное предостережение мистера Герберта Спенсера. 'У тех, - говорит он, - кто популяризировал взгляды эмбриологов, создалось впечатление, что в ходе своего развития каждый высший организм проходит стадии, на которых он напоминает взрослые формы низших организмов, — что эмбрион человека в одно время подобен рыбе, а в другое время - рептилии. Это далеко не факт. Установленный факт состоит в том, что до определенного момента эмбрионы человека и рыбы остаются похожими, а затем начинают проявляться и увеличиваться различия — один эмбрион все больше и больше приближается к форме рыбы; другой все больше и больше отклоняется от нее. То же самое и со сходством с более развитыми типами". — *Принципы биологии*, том i, стр. 143.

13 "Происхождение видов", стр. 270. М-р Дарвин показывает, как шестиугольные ячейки пчелиного улья могли возникнуть из простой цилиндрической формы путем достаточно близкого расположения цилиндров друг к другу, так что их очертания, если они будут завершены, пересекались.

Пчелка-смирница образует отдельные ячейки очень неправильной округлой формы.

У *домашней* мелипоны клетки имеют почти сферическую форму, но расположены слишком близко друг к другу, чтобы сферы могли быть полноценными, при этом там, где они имеют тенденцию пересекаться, образуются плоские восковые стенки.....

Немного дополнительной регулярности, полезной для экономии воска и труда, позволило бы получить симметричный сот ульевой пчелы с двумя слоями шестиугольных призм.

14 См. "Принципы биологии", том i, стр. 428-431.

15 'Происхождение видов', стр. 213; 'Принципы биологии', том i. стр. 392, 394. Ходячие рыбы Индии и илистые рыбы Цейлона и Новой Зеландии описаны в интересной статье доктора Дэй из Торки в журнале "Круглый год" за 11 июня 1870 г. Доктор Дэй, по-видимому, считает, что способность к лазанию у *anabas scandens* засвидетельствована менее удовлетворительно, чем другие атрибуты этих необычных групп.

16 Карпентер, "Физиология животных", глава 14.

17 Целью этого Эссе было не опровергнуть универсальность Всемирного потопы с помощью дарвинизма, как ошибочно предполагалось, а устранить одно большое препятствие на пути всеобщего признания дарвинизма путем опровержения универсальности Всемирного потопы.

Принимая Теорию развития как должное, недавний всемирный потоп был бы слишком очевиден, чтобы с ним можно было спорить.

18 Лайелл, "Принципы геологии", ii. 332.

19 Там же. ii. 344.

20 Лайелл, ii. 336.

21 "Малайский архипелаг", том ii. стр. 448.

22 "Происхождение Земли и человека", стр. 117; цитируется в книге сэра Дж. Лаббока "Доисторические времена", стр. 314.

23 Религиозный и в высшей степени ортодоксальный поэт прошлого века спрашивает: "Где прах, который не был живым?" —Янг, "Ночные мысли", ночь IX, 1. 87.

24 "Грибы и поганки". —Уортингтон Г. Смит, стр. 17.

25 "Происхождение Земли и человека", стр. 113, 114.

26 Бытие, глава xi.

27 Сэр Джон Лаббок, "Доисторические времена", стр. 338, 346, 452; Геродот, iv. 26.

28 См. "Историю британской Индии" Милля, книга ii. глава i. и примечания.

29 "Доисторический человек", доктор Дэниел Уилсон, стр. 101.

30 "Дочь Галилея" автора книги "Мэри Пауэлл", стр. 283.

31 "Происхождение видов", стр. 268.

32 'Добрые слова для молодежи', июнь 1870 г. Защита животных. Автор: А. В. Дрейсон.

33 Уоллес, "Очерки естественного отбора", стр. 227.

34 "Зритель", № 120.

35 "Зритель", № 121.

36 Nos. 156, 157.

37 "Зритель", № 519.

38 'Естественная история', § 985. "Это обычный опыт, когда собаки знают убийцу собак; когда, как во время заражения, какого-нибудь мелкого человека посылают убивать собак; и хотя они никогда не видели его раньше, все же они все выйдут, залают и бросятся на него".

39 Смотрите "Полчаса рыцаря с лучшими авторами". № 185: из "Дурака качества".

40 "Очерки естественного отбора", стр. 248.

41 Там же, стр. 128.

42 Первоначально это эссе было подготовлено как проповедь к троичному воскресенью. В тексте были процитированы хорошо известные слова из 2 Петра ii. 16: 'Бессловесный осел, говоривший человеческим голосом, воспрепятствовал безумию пророка'. Замысел состоял в том, чтобы показать, что некоторые из самых непопулярных с научной точки зрения новшеств не имеют необходимого антагонизма с глубочайшими тайнами христианской доктрины. В связи с такой попыткой, пожалуй, излишне добавлять, что доброта дизайнера не была в полной мере оценена теми, для чьего блага он был задуман.

43 Как в надписи 'Ииуй, сын Омри', упомянутой лордом А. К. Херви в "Библейских изречениях" Смита, ст. - Генеалогия.

44 библейский словарь Смита, ст. 'Генеалогия Иисуса Христа', лорд А. К. Херви, имея в виду доктора Милла. Сравните также Хенгстенберг, Подлинность Пятикнижия, том ii. стр. 294, Перевод, 1847.

45 Сэр Дж. Лаббок, "Доисторические времена", стр. 502, второе издание.

46 Там же. стр. 223.

47 Там же, стр. 233.

48 См. главу о браке в книге сэра Дж. Лаббока "Происхождение цивилизации".

49 Сэр Дж. Лаббок, "Доисторические времена", стр. 380; сэр К. Лайелл, "Древность человека", стр. 27.

50 Лайелл, "Элементы геологии", стр. 118, изд. 1865.

51 Господа . Пенгелли и Вивиан, проживающие в Торки, действующие члены уважаемого исследовательского комитета.

52 См. Отчеты Британской ассоциации, 1868, стр. 57, и 1869, стр. 199, У. Пенгелли, эсквайр, F.R.S.

53 Это популярное название для них. Они не превращают в камень помещенные в них образцы, а только покрывают их сталагмитом.

54 Процесс возобновления еще не принят современными жителями Огненной Земли, поскольку доктор Хукер сообщает нам, что на крайнем юге Огненной Земли в середине зимы он часто видел мужчин, спящих в своих вигвамах без клочка одежды, и женщин, стоящих обнаженными, некоторые с детьми у груди, в воде по пояс, собирающих моллюсков и других моллюсков, в то время как снег густо покрывал их и их таких же обнаженных младенцев". - Сэр Дж. Лаббок, "Доисторические времена". с. 532. Джером заявляет, что он сам видел, как аттакотти, британское племя, ели человеческое мясо. См. Гиббона (том iii, стр. 270, изд. 1854), который в нескольких отрывках ссылается на практику различных британских племен ходить обнаженным, особенно на войне, ссылаясь на Аппиана, Аммиана и Хиральда Камбрениса как на своих авторитетов в области британских обычаев. Следует помнить, что Цезарь говорит даже о южных бриттах как о сражающихся 'omnibus membris expediti'.

55 "Отчет британской ассоциации, 1869 г.", стр. 201.

56 21 ноября 1870 г.

57 Формация, более поздняя, чем девонская, и более ранняя, чем новый красный песчаник.

58 Откровение х. 6, авторизованная версия.

59 См. статью г-на Пенгелли по этому вопросу в "Трудах Девонширской ассоциации" за 1868 год.

60 "Акадийская геология", Доусон, стр. 386.

61 См. "Лекцию об угле" У. Бойда Докинза, эсквайра, магистра искусств, Манчестер, 1870.

62 Обращение к британской ассоциации, 1868 г., стр. 66 Отчета.

63 В коллекции У. Пенгелли, эсквайра, Ф.Р.С.

64 Это и три следующих письма первоначально были адресованы редактору *Справочника Торкив* ответ джентльмену, который в компании с большим количеством своих соотечественников-британцев, как мужчин, так и женщин, придерживается множества мнений о науке и религии, любое из которых по отдельности может быть правильным или неправильным, но которые, когда их придерживаются коллективно, кажутся, по моему скромному разумению, логически непоследовательными.

65 Перепечатано из "Nature", № 30.

66 Перепечатано из "Nature", № 56.

67 Применяя к этим гусеницам недавнюю гипотезу мистера А. мюррея, объясняющую "мимикрию" гибридизацией, мы должны сделать поэтический вывод, что между бабочкой и розовым кустом возможен счастливый брак.

68 "Природа", № 66.

69 "Генезис видов", стр. 57, цитата (несколько неясная в ее нынешнем виде) из North british Review за июнь 1867г.

70 "Одомашниваемые животные и растения", том ii. стр. 63.

Примечания переписчика

Обложка этой электронной книги была сделана Переписчиком путем объединения оригинального титульного листа и чистой зеленой обложки, прилагаемой к печатной книге. Результат остается в общественном достоянии.

Пунктуация, переносы и орфография были приведены в соответствие, когда в этой книге было обнаружено преобладающее предпочтение; в остальном они не изменялись.

Были исправлены простые типографские ошибки; исправлены случайные несбалансированные кавычки.

Двусмысленные дефисы в концах строк были сохранены.

Сноски, первоначально размещавшиеся в конце страниц, были собраны и перемещены после последней главы книги, непосредственно перед Указателем.

Указатель не проверен на правильность расположения в алфавитном порядке или ссылок на страницы.

Страница 3: “Один” было написано с заглавной буквы как “квалифицированный, Один, без сомнения”.